

**ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ :**

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων  
Περιφερειακή Ενότητα Ζακύνθου

ΜΕΛΕΤΗ

**«ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ 1<sup>ης</sup> ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ  
ΟΔΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ-ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ  
“ΑΓΟΥΛΟΥ” ΑΡΓΑΣΙΟΥ».**

**Προϊσταμένη Αρχή :**

Περιφερειακή Επιτροπή Π.Ι.Ν.  
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Ζακύνθου  
(κατά περίπτωση)

**Π/Υ: 36.815,80€ (με Φ.Π.Α.)**

**Διευθύνουσα Υπηρεσία:**

Τμήμα Συγκοινωνιακών Έργων  
Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Ζακύνθου.

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Πιστώσεις Έργου:**

ΚΑΠ Π.Ε. ΖΑΚΥΝΘΟΥ  
ΚΑΕ 9762.03.023.002.001  
Ειδικός Φορέας 03071

**Αποφάσεις Περιφερειακού Συμβουλίου:**

Αρ. 168–21/30-06-2023 (ΑΔΑ: 6Ω147ΛΕ-Ξ27)  
“7<sup>η</sup> Τροποποίηση Ετήσιου Προγράμματος  
Δράσης 2023 της Περιφέρειας Ιονίων  
Νήσων”.

Αρ. 246-35/05-12-2024 (ΑΔΑ:9ΠΦΒ7ΛΕ-ΗΨΚ)  
«Κατανομή Προβλεπόμενων Πιστώσεων  
Κ.Α.Π. 2025 στις Περιφερειακές Ενότητες –  
Έγκριση Προσχέδιου Ετησίου Προγράμματος  
Δράσης 2025 Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και  
Τεχνικού Προγράμματος 2025 ».

**Έγκριση δέσμευσης πίστωσης:**

Α.Π. 18882/3214/28-02-2025 με α/α 578  
στο βιβλίο εγκρίσεων & εντολών πληρωμής  
της Διεύθυνσης Οικονομικού της Π.Ε.  
Ζακύνθου.

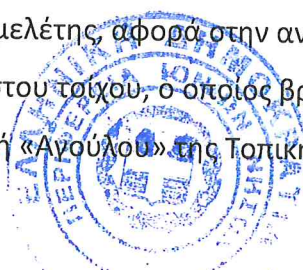
**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**άρθρο 45 §8 του Ν.4412/16**

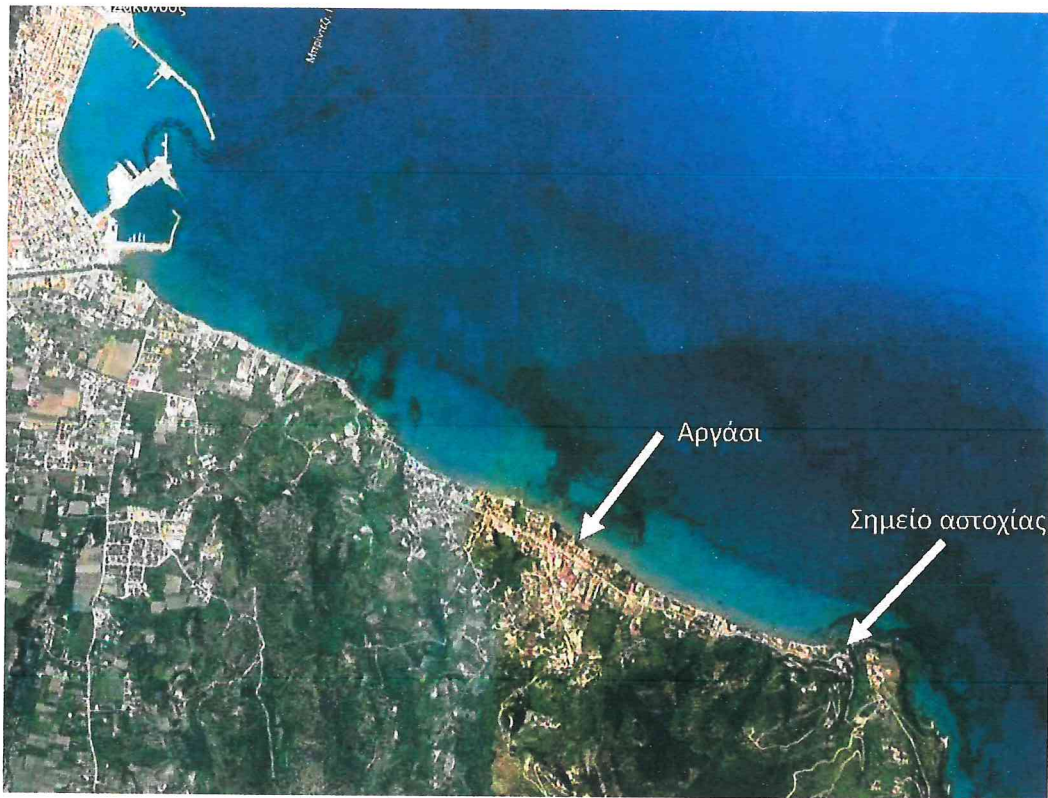
**A1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**Γενικά**

Ο παρών φάκελος δημόσιας σύμβασης μελέτης, αφορά στην ανάθεση εκπόνησης μελετών για την έγκαιρη ενίσχυση υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου, ο οποίος βρίσκεται επί της 1<sup>ης</sup> Επαρχιακής Οδού Ζακύνθου – Βασιλικού στη περιοχή «Αγούλου» της Τοπικής Κοινότητας Αργασίου του



Δ. Ζακύνθου στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Αργάσι .



Σημείο αστοχίας Επ. οδού στην θέση Αγούλου Τ.Κ Αργασιού  
(απόσπασμα δορυφορικής φωτογραφίας GOOGLE)

### Περιγραφή του προβλήματος

Επί της 1<sup>ης</sup> Επαρχιακής Οδού στην περιοχή Αγούλου της Τ.Κ. Αργασιού και για μήκος περί τα 120μ, η οδός διαθέτει μία λωρίδα ανά κατεύθυνση και ήπια κατά μήκος κλίση. Λόγω του αρχικού ανάγλυφου (φυσικό έδαφος με γενική κλίση εγκάρσια ως προς τον άξονα) η οδός είχε κατασκευασθεί σε μικτή διατομή. Συγκεκριμένα, η νότια δεξιά ανάντη πλευρά διανοίχθηκε σε μικρού ύψους όρυγμα και η άκρη της βόρειας πλευράς προς τον κατάντη ακάλυπτο χώρο υφιστάμενων ιδιοκτησιών και την θάλασσα διαμορφώθηκε σε επίχωμα, το οποίο συγκρατείται με τον λιθόκτιστο τοίχο στέψης ύψους 3,0 έως 5,0 μέτρων.



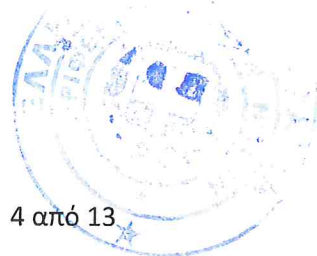


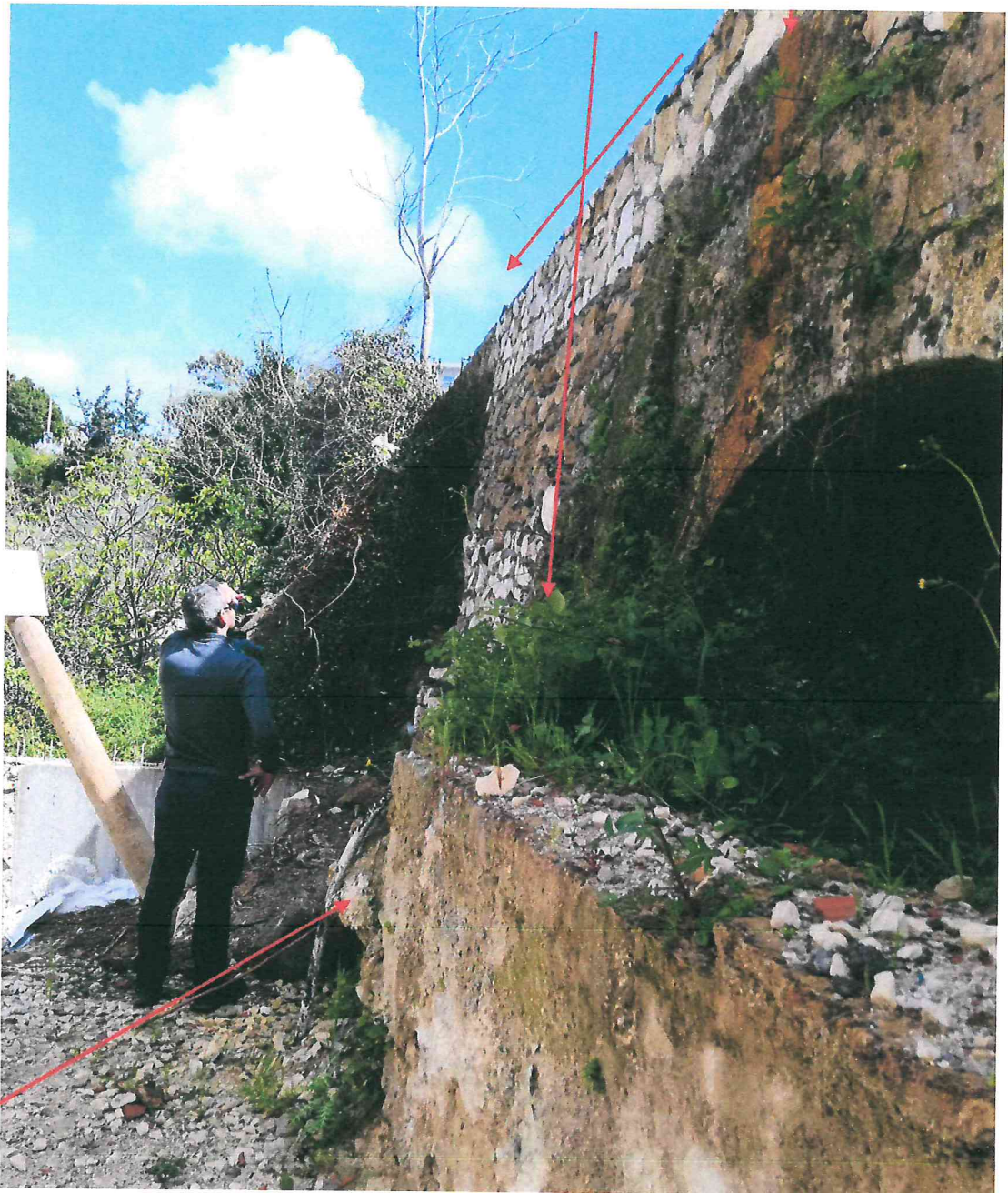
*Η περιοχή του τοίχου και η κατάντη περιοχή όπου διακρίνονται οι υφιστάμενες οικίες, η έντονη Βλάστηση και το υπό κλίση έδαφος στην έδραση του τοίχου*

Ο τοίχος αυτός είχε κτισθεί πριν από πολλές δεκαετίες. Διαθέτει αρκετά μεγάλο πάχος (πλάτος στέψης περί τα 0,60m), με πιθανή διεύρυνση του πλάτους του κορμού καθ' ύψος και λειτουργεί ως τοίχος βαρύτητας με άγνωστο βάθος θεμελίωσης. Το φυσικό έδαφος κατάντη του τοίχου είναι διαμορφωμένο με μέτρια εγκάρσια κλίση. Στο αρχικό τμήμα του τοίχου υπάρχουν μάλιστα δύο παλαιές θολωτές κατασκευές, επί των θόλων των οποίων συνεχίζει καθ' ύψος ο λιθόκτιστος κορμός του τοίχου, όπως φαίνεται στις επισυναπτόμενες φωτογραφίες.



*Υφιστάμενες υπόγειες θολωτές κατασκευές στην περιοχή του ανακατασκευασμένου τοίχου*





έδραση  
λιθόκτιστου  
τοιχίου

Το πρώτο τμήμα του παλαιού λιθόκτιστου τοιχίου είχε προ μηνών αστοχήσει ολοκληρωτικά και στη θέση του κατασκευάστηκε προσωρινά νέος λιθόκτιστος τοίχος μήκους περί τα 20m, ο οποίος όμως επίσης παρουσιάζει αργές μετακινήσεις με εμφανίσεις ρωγμών στο επίπεδο του δρόμου, όπως φαίνεται στην επόμενη φωτογραφία.



*Άποψη της υφιστάμενης οδού προς Αγούλου. Διακρίνεται στην αρχή το πρόσφατα ανακατασκευασμένο τμήμα του λιθόκτιστου τοίχου το οποίο κατασκευάστηκε μετά την αστοχία του προϋπάρχοντος*

Ενδείξεις παραμορφώσεων - χαλαρώσεων υπάρχουν επίσης και στο επόμενο τμήμα του παλαιού λιθόκτιστου τοίχου. Σκοπός του έργου είναι η πλήρης στερέωση του λίθινου τοίχου αντιστήριξης της οδού.

### **Μορφολογικά – τεχνικογεωλογικά – σεισμολογικά στοιχεία**

Η περιοχή της οδού στη θέση του προς ενίσχυση τοίχου δομείται γεωλογικά από νεογενείς σχηματισμούς που περιλαμβάνουν εδαφικά και ημιβραχώδη γεωλικά (μάργες και ψαμμίτες). Τα νεογενή γεωλικά καλύπτονται από εδαφικό αργιλοαμμώδες κάλυμμα μικρού πάχους, με πλούσια βλάστηση και ριζικό σύστημα στην επιφανειακή ζώνη πάχους της τάξης του ενός μέτρου.

Γεωμορφολογικά, η οδός διέρχεται σε έδαφος με μέτρια εγκάρσια κλίση (μικτή διατομή), σε απόλυτο υψόμετρο της τάξης του +20.

Ο μόνιμος υπόγειος ορίζοντας νερού είναι πιθανό να βρίσκεται σε βάθος πολλών μέτρων, πλην όμως ο μερικός κορεσμός των γεωλικών της ανώτερης εδαφικής ζώνης είναι συχνός, λόγω των βροχοπτώσεων και της χαμηλής εν γένει υδροπερατότητας των ως άνω γεωλικών. Αποτέλεσμα είναι να αναπτύσσονται σημαντικές πιέσεις πόρων στα ανώτερα στρώματα σε βροχερές περιόδους (“επικρεμάμενοι παροδικοί ορίζοντες νερού”) που δρουν αποσταθεροποιητικά.

Από πλευράς σεισμικότητας, η περιοχή κατατάσσεται στην ζώνη Z3 με οριζόντια επιτάχυνση αναφοράς  $\alpha=0,36g$ , πράγμα που καθιστά τον σεισμό ως την κρισιμότερη δράση αναφορικά με την ευστάθεια του τοίχου και των ενισχύσεών του.

### **Τεχνική περιγραφή του προς μελέτη έργου – ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου**

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά το σύνολο των απαιτούμενων μελετών για την ενίσχυση του τοίχου, προϋπολογισμού 36.815,80€ (με το Φ.Π.Α.).

Στα πλαίσια της μελέτης αρχικά θα γίνει διερεύνηση και διατύπωση προκαταρκτικής πρότασης κατάλληλης λύσης ενίσχυσης του υφιστάμενου τοίχου, η οποία θα μπορεί να κατασκευασθεί χωρίς να απαιτείται διακοπή της κυκλοφορίας της οδού κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, στη συνέχεια θα γίνει καθορισμός των μελετών που απαιτούνται για την κατασκευή των οριστικών μέτρων ενίσχυσης ενώ τέλος θα συνταχθούν οι απαιτούμενες μελέτες για την εφαρμογή των έργων.

Δοθέντων των συνθηκών, και λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση διατήρησης της κυκλοφορίας επί της οδού ανελλιπώς, κατά την κατασκευή των έργων σταθεροποίησης, είναι απαγορευτική η καθαίρεση του υφιστάμενου παλαιού λιθόκτιστου τοίχου και η αντικατάστασή του με τοίχο οπλισμένου σκυροδέματος.

Μια λύση διατήρησης του υφιστάμενου τοίχου και εφαρμογής κατάλληλων μέτρων ενίσχυσης θα μπορούσε να ήταν η κατασκευή ενός εξωτερικού αγκυρωμένου τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος, σε επαφή με τον λιθόκτιστο τοίχο.

Άλλη εναλλακτική λύση που θα μπορούσε να εφαρμοσθεί, με εργασίες εκτελούμενες αποκλειστικά από το κατάστρωμα της οδού (χωρίς να απαιτούνται προσωρινά ή μόνιμα έργα εντός των παράπλευρων ιδιοκτησιών) θα ήταν η ενίσχυση του υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου (παλαιό και νέο τμήμα) με την κατασκευή πυκνών κατακόρυφων βλήτρων μεγάλου μήκους που να διασχίζουν τον κορμό του τοίχου (π.χ. ανά αποστάσεις  $\cong 1,00m$ ) και να εισέρχονται επίσης σε βάθος λίγων μέτρων εντός του φυσικού υπεδάφους κάτω από τη θεμελίωση του τοίχου, ως μικροπάσσαλοι.

Η οριστική μελέτη για την ενίσχυση του τοίχου, απαιτείται να περιλαμβάνει:

- Τοπογραφική μελέτη της περιοχής έκτασης 6.5 στρεμ. περίπου, σε κλίμακα 1:200 (Κατ. 16)
- Γεωτεχνική - δομική επιθεώρηση του υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου και των συνθηκών θεμελίωσής του. Οριστική μελέτη μόνιμης ενίσχυσης (νέου αγκυρωμένου τοιχείου με μικροπάσσάλους, ως φέρουσα επένδυση ενίσχυσης του υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου)(Κατ.21)

## A2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Η εκπόνηση της υπό ανάθεση μελέτης είναι επιτακτική ανάγκη καθώς η λήψη προσωρινών μέτρων αποκατάστασης δεν είναι εφικτή και υπάρχει άμεση ανάγκη για ριζική αντιμετώπιση του θέματος διότι από παρατηρήσεις προκύπτει ότι το κατολισθητικό φαινόμενο συνεχίζεται. Δοθέντος ότι οι συνέπειες από νέα ενδεχόμενη αστοχία του λιθόκτιστου αυτού τοίχου (τόσο του παλαιού όσο και του προσφάτως ανακατασκευασθέντος τμήματος) θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς θα απεκόπτετο εντελώς η κυκλοφοριακή σύνδεση του νοτιοανατολικού τμήματος του νησιού (Τ.Κ Βασιλικού) με την πόλη της Ζακύνθου, επιτείνει την κατεπείγουσα ανάγκη για την εκπόνηση της μελέτης και την έγκαιρη ενίσχυση σε όλο το τμήμα του υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου.

Επίσης, η βλάβη έγινε μετά από θεομηνία και συνιστά απρόβλεπτο γεγονός για την Αναθέτουσα Αρχή.

## A3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες μελέτες οι οποίες θα εκπονηθούν σε δύο στάδια:

**Στάδιο Ι : διάρκεια 1 μήνας (30) ημέρες.**

**Τοπογραφική μελέτη (παραδοτέο 1)**

Η τοπογραφική μελέτη θα εκπονηθεί κατά τα πρότυπα των άρθρων ΤΟΠ2, ΤΟΠ3, και ΤΟΠ6 του Κεφαλαίου Α' (ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ, ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΚΕΣ, ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ , ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών σύμφωνα με το νόμο 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Στα πλαίσια της μελέτης κατηγορίας 16 θα πραγματοποιηθεί αποτύπωση πυκνοδομημένης έκτασης 6.5 στρεμμάτων περίπου σε κλίμακα 1:200 και ανάπτυξη πολυγωνομετρίας για την εκπόνηση των εργασιών αποτύπωσης προκειμένου να παραχθεί το κατάλληλο υπόβαθρο για τη μελέτη ενίσχυσης του τοίχου.

Θα ιδρυθεί ένα τριγωνομετρικό σημείο και θα αναπτυχθεί πολυγωνομετρικό δίκτυο με 12 πολυγωνομετρικά σημεία από τα οποία θα γίνει η αποτύπωση της περιοχής ενδιαφέροντος.

Για τις εργασίες θα χρησιμοποιηθούν σύγχρονοι γεωδαιτικοί σταθμοί, δέκτες GNSS και κατάλληλο λογισμικό επεξεργασίας και σχεδίασης.

Η έκταση αποτύπωσης θα περιλαμβάνει την περιοχή του τοίχου και μια επιπλέον ζώνη περιμετρικά όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.





Τα παραδοτέα θα συνίστανται σε εξαρτημένο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:200 (σε ψηφιακή και έντυπη μορφή) στο οποίο θα υπάρχει υψομετρική πληροφορία ψηφιακού μοντέλου εδάφους καθώς και σε σχετική τεχνική έκθεση.

**Στάδιο II : διάρκεια 2,5 μήνες (75) ημέρες.**

#### **Γεωτεχνική μελέτη (παραδοτέο 2)**

Η γεωτεχνική μελέτη, η οποία θα περιλαμβάνει και την μελέτη του τοίχου, θα εκπονηθεί κατά τα πρότυπα των άρθρων ΓΜΕ2.2, ΓΜΕ2.3 και ΓΜΕ2.6 του Κεφαλαίου Ι (ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ) και ΤΕΧ.2, ΤΕΧ.5.6, ΤΕΧ.7.2, του Κεφαλαίου Γ (ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών σύμφωνα με το νόμο 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Θα περιλαμβάνει τα εξής:

- α. Επιτόπου γεωτεχνική αναγνώριση, οπτική επιθεώρηση και συμπλήρωση αποτύπωσης του υφιστάμενου τοίχου, λήψη δια χειρός ορισμένων χαρακτηριστικών δειγμάτων γεωυλικών από την περιοχή καθώς και από το ανάντη όρυγμα και εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών κατάταξης στα δείγματα αυτά.
- β. Πραγματοποίηση παραμετρικών ανάδρομων αναλύσεων ευστάθειας του παλαιού τοίχου στο τμήμα που προσφάτως κατέρρευσε και ανακατασκευάσθηκε (αξιοποιώντας και τα διαθέσιμα στοιχεία από την πρόσφατη αυτή επέμβαση).

Αξιολόγηση των ως άνω στοιχείων και των αποτελεσμάτων της ανάδρομης ανάλυσης, προκειμένου για τον καθορισμό των τυπικών γεωτεχνικών τομών σχεδιασμού (στρωματογραφία, παράμετροι γεωυλικών) και των παραδοχών της μελέτης ενίσχυσης του υφιστάμενου τοίχου.

- γ. Οριστική μελέτη νέου αγκυρωμένου τοιχίου, ενίσχυσης του υφιστάμενου λιθόκτιστου τοίχου (παλαιό και προσφάτως επισκευασθέν τμήμα).

Τα παραδοτέα θα περιλαμβάνουν τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών, τεύχος γεωστατικών -στατικών υπολογισμών και ελέγχων διαστασιολόγησης του νέου τοίχου ενίσχυσης (τοιχίο, μικροπάσσαλοι, αγκύρια, κ.λπ.), πίνακες προμέτρησης - προϋπολογισμού εργασιών καθώς και τα σχετικά σχέδια για κατασκευή (κάτοψη, τομές, ξυλοτύπους και λεπτομέρειες).

**Χρόνος εκτέλεσης:** Ο καθαρός χρόνος για την εκτέλεση όλων των παραπάνω εργασιών και μελετών ορίζεται σε 105 ημέρες.

- Η έναρξη εκπόνησης της μελέτης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης.
- Οι χρόνοι ελέγχου και εγκρίσεων είναι εκτός του καθαρού χρόνου εκπόνησης της μελέτης.
- Για τη χορήγηση παρατάσεων ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4412/16 όπως τροποποιηθεί και ισχύει.

#### A4. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ

Με βάση τα παραπάνω η εκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση του συνόλου της μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των 29.690,16€ (προ ΦΠΑ) και η συνολική προεκτιμώμενη δαπάνη (περιλαμβανομένου του ΦΠΑ) ανέρχεται στο ποσό των 36.815,80€ το οποίο αποτελεί ποσό αναφοράς για την αμοιβή της μελέτης.

Οι απαιτούμενες εργασίες, η τελική προεκτίμηση της δαπάνης ανά παραδοτέο και η συνολική αμοιβή έχει ως τον πίνακα του παραρτήματος.

Η αμοιβή της προσφοράς, δηλαδή η παραπάνω αμοιβή επί την έκπτωση που θα δοθεί, θα είναι και η συμβατική αμοιβή.

Εφόσον όμως οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι τελικώς λιγότερες από την ως άνω συμβατική αμοιβή (με βάση τον σχετικό κανονισμό), η τελική αμοιβή της μελέτης (αυτή που θα καταβληθεί στον μελετητή) θα αναπροσαρμοστεί με βάση τις τελικές αυτές εργασίες εφαρμοζόμενης και της έκπτωσης.

Η μελέτη ανήκει στην κατηγορία μελετών 16 – Μελέτες Τοπογραφίας (Γεωδαιτικές, Φωτογραμμετρικές, Χαρτογραφικές, Κτηματογραφικές και Τοπογραφικές) και 21-Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες.

#### **A5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Με την υπ' αριθμ. 168-21/30-06-2023 (ΑΔΑ: 6Ω147ΛΕ-Ξ27) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της ΠΙΝ εγκρίθηκε η 7<sup>η</sup> τροποποίηση του Προσχεδίου Ετήσιου Προγράμματος Δράσης 2023 της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων όπου συμπεριλήφθηκε το έργο «Μελέτη αντιστήριξης 1<sup>ης</sup> Επαρχιακής Οδού Ζακύνθου – Βασιλικού στη θέση "Αγούλου" Αργασιού» προεκτιμώμενης αμοιβής 37.000,00 με ΦΠΑ και χρηματοδότηση από πιστώσεις Κ.Α.Π.

Με την υπ' αριθμ. 246-35/05-12-2024 (ΑΔΑ:9ΠΦΒ7ΛΕ-ΗΨΚ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της ΠΙΝ εγκρίθηκε η κατανομή Προβλεπόμενων Πιστώσεων Κ.Α.Π. 2025 στις Περιφερειακές Ενότητες & το Προσχέδιο Ετήσιου Προγράμματος Δράσης 2025 Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και Τεχνικού Προγράμματος 2025.

Με την απόφαση Α/Α 578 /2025 (αρ. πρωτ. 18882/3214/28-02-2025 (ΑΔΑ: Ρ6Υ37ΛΕ-ΟΝΜ) απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Ζακύνθου έγινε έγκριση δέσμευσης πίστωσης για την εκπόνηση της εν λόγω μελέτης (με ΚΑΕ : 9762.03.023.002.001).

#### **A6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

**Τεκμηρίωση της επιλογής της προτεινόμενης διαδικασίας ανάθεσης (ανοικτή, κλειστή, ανταγωνιστικό διάλογο, διαδικασίες με διαπραγμάτευση κ.λπ.).**

Η δημόσια σύμβαση «**ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ 1<sup>ης</sup> ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΑΓΟΥΛΟΥ" ΑΡΓΑΣΙΟΥ**», αποτελεί «δημόσια σύμβαση εκπόνησης μελέτης και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών» σύμφωνα με το άρθρο 2 §1 περ. 9(α) του Ν. 4412/16, εμπίπτει στις διατάξεις του Βιβλίου Ι του ίδιου Νόμου και χαρακτηρίζεται ως «δημόσια σύμβαση κάτω των ορίων» σύμφωνα με το άρθρο 2 §1 περ. 29 του Ν. 4412/16, καθώς η εκτιμώμενη αξία της, εκτός του Φ.Π.Α., είναι κατώτερη από τα όρια του άρθρου 5 §γ του Ν. 4412/16, όπως ισχύουν κάθε φορά. Εκ του λόγου τούτου ο διαγωνισμός δεν θα δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕΕΕ).

Η ανάθεση της ως άνω δημόσιας σύμβασης μελέτης θα γίνει με την διαδικασία του άρθρου 118 παρ.1 του Ν. 4412/16, απευθείας ανάθεση, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 50 του Ν.4782/2021.

Η σύμβαση συνάπτεται με τον ανάδοχο που επιλέγεται και διαθέτει τα αναγκαία προς τούτο προσόντα και την απαραίτητη εξειδίκευση.

Επομένως, για την ανάθεση της ως άνω δημόσιας σύμβασης μελέτης θα εφαρμοστούν και θα τηρηθούν οι σχετικές διαδικασίες και προθεσμίες δημοσιότητας που ισχύουν για τις απευθείας αναθέσεις.

### ΠΙΝΑΚΙΑ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

«ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ 1<sup>ης</sup> ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ-ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΑΓΟΥΛΟΥ" ΑΡΓΑΣΙΟΥ»

ΠΙΝΑΚΙΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ. 16)						
Τιμές Μονάδας από Τιμολόγια Υ.ΥΜΕ ΤΟΠ (Νόμος 4412 / 2016,(Α' 147) & ΦΕΚ 2519 / Β' / 20-07-17 ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466				ΕΤΟΣ 2024	TK = 1,399	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Μον.	ΚΑ	Τ/Μ (€)	Ποσ.	Δαπάνη
1	<b>Τριγωνισμοί</b> Ίδρυση 1 τριγωνομετρικού σημείου (ΤΟΠ2 Εμπροσθοτομίες) Τ/Μ = TK*350 €/σημείο Ποσότητα = 1 Αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού για εξάρτηση πολυγωνομετρικού σημείου ή εμπροσθοτομίας (ΤΟΠ2.3) Τ/Μ = TK*65 €/σημείο Ποσότητα = 1	σημ	ΤΟΠ2	489,65	1	489,65 €
		σημ		90,94	1	90,94 €
2	<b>Πολυγωνομετρίες</b> Πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών ΤΟΠ3 Τ/Μ = TK*65 €/σημείο Ποσότητα = 12	σημ	ΤΟΠ3	90,94	12	1.091,28 €
3	<b>Επίγειες Τοπογραφικές Αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων</b> Τοπογραφική αποτύπωση πυκνοδομημένης έκτασης κλ 1:200, με μέση κλίση εδάφους >40%, ΤΟΠ 6Τ/Μ = TK*160 €/στρ, Προσαύξηση λόγω κλίσης 40%, Εμβαδόν περιοχής = 4.4	στρ	ΤΟΠ6	313,38	6,50	2.036,97 €
<b>ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (προ Έκπτωσης) :</b>						<b>3.708,84 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (προ Έκπτωσης) :</b>						<b>3.708,84 €</b>
(προ ΦΠΑ )						

**ΠΙΝΑΚΙΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ.21)**

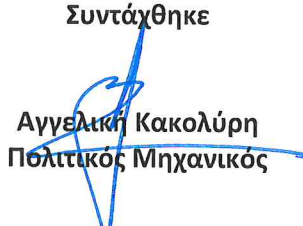
Τιμές Μονάδας από Τιμολόγια Υ.ΥΜΕ ΓΜΕ (Νόμος 4412 / 2016, (Α' 147) & ΦΕΚ 2519 / Β' / 20-07-17 ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΝΣΥ/32129/ΦΝ 466  
ΕΤΟΣ 2024 ΤΚ = 1,399

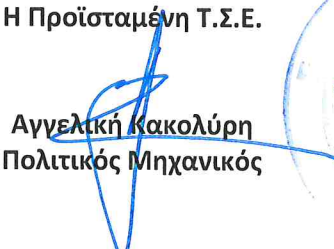
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Μον.	Αρ/Τιμολ.	Τ/Μ (€)	Ποσ.	Δαπάνη (€)
<b>1. Μελέτη μόνιμης Αντιστήριξης ΤΕΧ 5.6, ΓΜΕ 2.2, 2.3, 2.6</b> $A=\tau\kappa^*\beta^*\sigma^*\Phi$ $\beta=\kappa+5,6^*\mu/(\sigma^*\Phi)^{1/3}$						
2.2	Ενισχύσεις - ανακατασκευές Τοίχων ΣL=60m Μήκος τμημάτων αντιστήριξης ίδιας διατομής: L= 120,0 m Κατηγορία Εργου: Δ Τύπος: Διαφραγμ. $\kappa=1,50$ $\mu=37,00$ Όψη Φ= 595,00 m <sup>2</sup> $\beta=4,15$ Τιμή μονάδας (για μήκη L<100m): $\sigma= 800,00$ $A= 27.635,85$		ΤΕΧ 2			
			ΤΕΧ 2			
			ΤΕΧ 5.6			
	Στάδιο προκαταρκτικής μελέτης: A1=10%*A	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	2.763,59		
	Στάδιο προμελέτης: A2=30%*A	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	8.290,76		
	Στάδιο προμελέτης με παράληψη προκαταρκτικής: A2=30%*A+50%*A1	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	9.672,55		
	Στάδιο Οριστικής μελέτης: A3=60%*A	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	16.581,51		
	Στάδιο Οριστικής μελέτης με παράληψη προκαταρκτικής: A3=60%*A+50%*A1	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	17.963,31		
	Στάδιο Οριστικής μελέτης με παράληψη προμελέτης: A3=60%*A+50%*A2	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	20.726,89		
	Απ' ευθείας Στάδιο Οριστικής μελέτης με παράληψη προμελέτης και προκαταρκτικής: A3=60%*A+50%*A2+50%*A1	τεμ	ΤΕΧ 5.6, 7.2	22.108,69	1	22.108,69
<b>Σύνολο Αμοιβής Μελετών Αντιστήριξης : Σ2=</b>						<b>22.108,69</b>
<b>ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (προ Έκπιωσης) :</b>						<b>22.108,69</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (προ Έκπιωσης) :</b>						<b>22.108,69 €</b>
(τρο ΦΠΑ )						

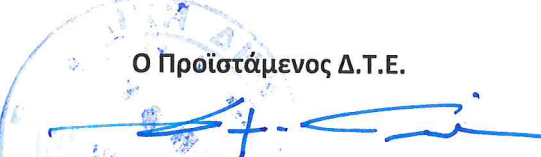
Η συγκεντρωτική προεκτίμηση αμοιβής της μελέτης έχει ως ακολούθως:

1. Τοπογραφική μελέτη (16).....	3.708,84
2. Γεωτεχνική μελέτη (21) .....	22.108,69
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	<b>25.817,53</b>
<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>	<b>3.872,63</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>29.690,16</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>7.125,64</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>	<b>36.815,80€</b>

Ζάκυνθος, 27 Φεβρουαρίου 2025

Συντάχθηκε  
  
Αγγελική Κακολούρη  
Πολιτικός Μηχανικός

Η Προϊσταμένη Τ.Σ.Ε.  
  
Αγγελική Κακολούρη  
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε.  
  
Δημήτρης Γιαννούλης  
Μηχανολόγος Μηχανικός