



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ
(Δ.Ε.Υ.Α.Χ.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Μεγίστης Λαύρας 15
73300 Μουρνιές Χανίων
Πληρ. Αγγελική Σταθοπούλου
Τηλ. 28210 36253
Email: stathopoulou@deyach.gr

ΠΡΟΣ: **Κ. ΚΟΥΤΟΥΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΟΥ ΙΩΑΝΝΗ**
Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
Έδρα : Ξέπαπα 27, Χανιά
Τ.Κ. : 731 00
Τηλ. : 6974566823
Email : jimkoutoulakis@gmail.com

Θέμα: Πρόσκληση Υποβολής Προσφοράς για την εκπόνηση της μελέτης «ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ, ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΥΜΠΕΛΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ».

Σας ενημερώνουμε, ότι με την αριθμό 595/2025 Απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΧ (ΑΔΑ: ΨΚΗ0ΟΕΨΡ-ΗΗΩ), εγκρίθηκε η ανάθεση για την εκπόνηση της μελέτης του θέματος σε ιδιώτη μελετητή, με προεκτιμώμενη αμοιβή 4.950,75 € πλέον Φ.Π.Α..

Σας καλούμε, εφόσον ενδιαφέρεστε για την ανάληψη εκπόνησης της ανωτέρω μελέτης, να μας υποβάλλετε σχετική προσφορά, αποδεχόμενοι τους όρους που τίθενται στον Φάκελο Σύμβασης και στη Συγγραφή Υποχρεώσεων, προσκομίζοντας τα κάτωθι δικαιολογητικά, εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίησή της:

1. Αντίγραφο μελετητικού πτυχίου κατηγορίας 27.
2. Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή άλλου ισοδύναμου εγγράφου αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή Υπεύθυνη δήλωση Ν. 1599 για τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παρ. 1 του αρθ. 73 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε με το αρθ. 22 του Ν. 4782/2021.
3. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας από αρμοδίους ασφαλιστικούς φορείς.
4. Αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας.

Ο Αν/της Γενικός Δ/ντής της Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

Γκαζής Νικόλαος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Συνημμένα:

1. Απόφαση 595/2025 του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
2. Φάκελος Σύμβασης
3. Συγγραφή Υποχρεώσεων

25PROC017768082 2025-10-20

Ακριβές Αντίγραφο
Κεντρικό Πρωτόκολλο
Βλησίδα Ιωάννα

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ

(Δ.Ε.Υ.Α.Χ.)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ
ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ,
ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΥΜΠΕΛΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.950,75 € (χωρίς ΦΠΑ)
6.183,93 € (με ΦΠΑ)
ΚΑΕ 8121-072 Ίδιοι Πόροι Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
CPV: 71313440-1

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Χανιά, Οκτώβριος 2025

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Για τη μελέτη: **Μελέτη τροποποίησης απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ, ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΥΜΠΕΛΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ»**

Άρθρο 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**1.1 Ορισμοί, Συντομογραφίες και Αρχικά (όπως εμφανίζονται στις παρενθέσεις)**

Εργοδότης - Αναθέτουσα αρχή της παρούσας σύμβασης είναι η **Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Χανίων**.

Κύριος του έργου (ΚτΕ) είναι η **Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Χανίων**.

Ανάδοχος: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία ή σύμπραξη που συνάπτει με τον εργοδότη σύμβαση των παραγράφων 5 έως 10 του άρθρου 2 του Ν.4412/2016.

Προϊσταμένη Αρχή (Π.Α.): **Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Χανίων**.

Διευθύνουσα Υπηρεσία (Δ.Υ.): Τεχνική Υπηρεσία της Δ.Ε.Υ.Α. Χανίων.

Οικονομικό Αντικείμενο της Σύμβασης ή αξία της Σύμβασης : Η προβλεπόμενη από τη Σύμβαση Αμοιβή του αναδόχου.

Σύμβαση: Το σύνολο των όρων που προσδιορίζουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των αντισυμβαλλομένων, δηλαδή του Εργοδότη και του αναδόχου και περιλαμβάνονται στα τεύχη του διαγωνισμού, στην απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος και το σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό που θα υπογραφεί μεταξύ των δύο συμβαλλομένων μερών.

Συμβατικά Τεύχη: Το ιδιωτικό συμφωνητικό που θα υπογραφεί μεταξύ του Εργοδότη και του αναδόχου μαζί με τα τεύχη τα οποία το συνοδεύουν και το συμπληρώνουν, όπως αναγράφονται στην παράγραφο 1.3 της Σ.Υ.

Τεύχη Διαδικασίας: Κάθε τεύχος που εκδίδεται από τον Εργοδότη και αποστέλλεται στους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της Διαδικασίας:

1. Συγγραφή Υποχρεώσεων (Σ.Υ.)
2. Φάκελος του έργου μαζί με τα Παραρτήματά του

Τεύχη Προσφορών: Δήλωση Προσφέροντα που περιλαμβάνει οικονομική προσφορά και πτυχίο μελετητή

ΤΜΕΔΕ : Ταμείο Μηχανικών & Εργοληπτών Δημοσίων Έργων

1.2 Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΣΥ)

Η παρούσα Σ.Υ. προσδιορίζει το γενικό πλαίσιο και τους ειδικούς όρους για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου. Το αντικείμενο και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της σύμβασης στο «Φάκελο Έργου».

1.3 Σειρά ισχύος Συμβατικών Τευχών

Τα παρακάτω τεύχη, μαζί με όλα τα τεύχη και έγγραφα που προσαρτώνται σ' αυτά ή τα συμπληρώνουν, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης που θα καταρτιστεί και ταξινομούνται κατά σειρά ισχύος:

1. Οικονομική Προσφορά (ΟΠ)
2. Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΣΥ)
3. Φάκελος έργου

Άρθρο 2 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**2.1 Τόπος και χρόνος**

- Τόπος εργασίας του αναδόχου είναι είτε το γραφείο του, είτε και η περιοχή του έργου εφόσον τούτο απαιτείται. Ο ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των υπηρεσιών του εργοδότη (Προϊσταμένης Αρχής, Δ.Υ. και επιβλεπόντων) να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές στις υπηρεσίες αυτές, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην περιοχή που προβλέπεται να κατασκευαστούν τα έργα και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.
- Μετά την κοινοποίηση της απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής για την έγκριση της ανάθεσης προς τον ανάδοχο και τον έλεγχο των δικαιολογητικών που απαιτούνται από τον αναθέτοντα φορέα διαβιβάζεται ο φάκελος της μελέτης στη Δ.Υ και καλείται από αυτήν ο ανάδοχος να υπογράψει το ιδιωτικό συμφωνητικό μέσα σε 15 ημέρες. Από πλευράς εργοδότη η σύμβαση θα υπογραφεί από το νόμιμο κατά τις οικείες διατάξεις όργανο.
- Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στο Φάκελο του Έργου. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του.
- Στο τεύχος «Φάκελος του έργου» παρέχεται ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των μελετών, από το οποίο προκύπτει ο καθαρός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου και ο

επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος.

- Αν μετατίθεται το χρονικό σημείο έναρξης της μελετητικής δράσης, χωρίς ευθύνη του αναδόχου, δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας. Ως προς τις προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης ισχύουν κατά τα λοιπά οι ρυθμίσεις του άρθρου 184 του Ν.4412/2016.

2.2 Επίβλεψη της Σύμβασης

Ο Εργοδότης θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει σχετικά στον ανάδοχο τα πρόσωπα που θα επιβλέψουν την εκτέλεση των εργασιών της σύμβασης. Οι αρμοδιότητες και ευθύνες των επιβλεπόντων ορίζονται κατά το άρθρο 183 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 3 ΑΜΟΙΒΗ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Μετά την έγκριση του Λογαριασμού ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα ακόλουθα δικαιολογητικά για την είσπραξή του:

- I. Τιμολόγιο.
- II. Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας
- III. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας που αφορά τον ίδιο, αν πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, ή τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις προς τους απασχολούμενους με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας (ΕΦΚΑ, ΤΜΕΔΕ, κλπ), όταν πρόκειται για νομικό πρόσωπο. Οι συμπράξεις και κοινοπραξίες αποδεικνύουν την ασφαλιστική ενημερότητα όλων των μελών τους.

Ο ανάδοχος υποχρεούται ακόμα να προσκομίσει κατ'αίτηση του εργοδότη και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία για την πληρωμή της απαίτησης.

Διευκρινίζεται ότι :

- (α) Ο ανάδοχος είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και άλλες πληρωμές στα Ταμεία Κοινωνικής Ασφάλισης, Υγειονομικής Περίθαλψης και Συντάξεων, Επαγγελματικών, Δημόσιων ή άλλων φορέων, όπως τα ΕΦΚΑ, ΤΜΕΔΕ, ΠΕΔΜΕΔΕ, ΤΕΕ κλπ.
- (β) Η συμβατική αμοιβή δεν περιλαμβάνει το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας. Ο φόρος αυτός θα καταβάλλεται επιπλέον στον ανάδοχο, με την πληρωμή κάθε Λογαριασμού.

Οι πληρωμές ολοκληρώνονται μέσα σε ένα μήνα από την έγκριση (ρητή ή σιωπηρή) του Λογαριασμού, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν υποβληθεί έγκαιρα τα ως άνω δικαιολογητικά. Αν η πληρωμή καθυστερήσει, χωρίς υπαιτιότητα του αναδόχου πέραν του μηνός, εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 187 παρ. 7 του Νόμου 4412/2016.

Η συμβατική αμοιβή του αναδόχου περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες (όπως έξοδα μετακινήσεων, ειδικά και γενικά έξοδα κλπ.) και το επιχειρηματικό του κέρδος μέχρι την ολοκλήρωση και παράδοση των εργασιών

Άρθρο 4 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για την παρούσα σύμβαση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 302 παρ.1γ του Ν.4412/2016.

Άρθρο 5 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- Αν ο ανάδοχος παραβιάζει με υπαιτιότητά του τις προθεσμίες της σύμβασης, επιβάλλονται εις βάρος του και υπέρ του κυρίου του έργου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από τον εργοδότη το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.
- Για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας της σύμβασης και για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) αυτής, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ανερχόμενη σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) επί της μέσης ημερήσιας αξίας της σύμβασης. Για τις επόμενες ημέρες και μέχρι ακόμα δέκα τοις εκατό (10%) της συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα ορίζεται σε ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας της σύμβασης. Αν η εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης καθυστερεί πέραν του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής προθεσμίας, κινείται η διαδικασία της έκπτωσης.
- Για υπέρβαση μεγαλύτερη του 1/3 της συνολικής προθεσμίας ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, κατά τους όρους και τη διαδικασία του άρθρου 191 του Ν.4412/2016..
- Το σύνολο των ποινικών ρητρών για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να υπερβαίνει το ποσό που αντιστοιχεί σε 2% του ποσού της σύμβασης. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες αυτών που επιβάλλονται για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας της σύμβασης.
- Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και κοινοποιούνται στο ανάδοχο. Εισπράττονται μέσω της πιστοποίησης που εκδίδεται αμέσως μετά την επιβολή τους, ή σε περίπτωση υποβολής ένστασης, μέσω της πιστοποίησης που εκδίδεται αμέσως μετά την απόρριψη της ένστασης από την Προϊσταμένη αρχή.

Άρθρο 6 ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ, ΕΥΘΥΝΕΣ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**6.1 Γενικές υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του, όπως αυτές προσδιορίζονται στο τεύχος “Φάκελος του έργου” και τις ευθύνες που απορρέουν από τη Σύμβαση, με επιδεξιότητα, επιμέλεια και επαγγελματική κρίση.

Αν ο ανάδοχος κληθεί από τον εργοδότη να παρέμβει σε υπόθεση μεταξύ αυτού (του εργοδότη) και τρίτου, υποχρεώνεται να ενεργήσει σύμφωνα με τη Σύμβαση. Εάν από τη σύμβαση δεν συνάγεται ο τρόπος δράσης του, απευθύνεται στον εργοδότη ζητώντας σχετικές οδηγίες.

Με τη λήξη της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεώνεται να επιστρέψει στον Εργοδότη όλα τα έγγραφα ή στοιχεία, που έλαβε για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, καθώς και ότι άλλο ανήκει σ’ αυτόν.

6.2 Ανάληψη ευθύνης από τον Ανάδοχο

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να αναλαμβάνει τις νόμιμες ευθύνες του, απαλλάσσοντας αντίστοιχα τον εργοδότη και τους υπαλλήλους του και να τον προφυλάσσει από παντοειδείς ζημιές, εξ αιτίας ατυχημάτων που συμβαίνουν στο προσωπικό του, εκτός αν προκύπτει σοβαρή παράλειψη ή εσκεμμένη ενέργεια του εργοδότη.

6.3 Ασφαλιστικές υποχρεώσεις του Αναδόχου για το Προσωπικό του

Ο ανάδοχος (και τα μέλη του σε περίπτωση σύμπραξης) υποχρεούται να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την κείμενη για την κοινωνική ασφάλιση νομοθεσία (σε ΕΦΚΑ, ΤΜΕΔΕ κλπ), για το προσωπικό του, που θα απασχολήσει για την εκτέλεση της σύμβασης.

6.4 Αλληλογραφία του Αναδόχου με τον Εργοδότη

Τα έγγραφα που θα ανταλλάσσονται μεταξύ του Αναδόχου και του Εργοδότη θα πρέπει να αποστέλλονται με ηλεκτρονική αποστολή, σύμφωνα με τον ν. 4727/2020 (Α’ 184).

Άρθρο 7 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ**Παροχή υφισταμένων στοιχείων**

Ο Εργοδότης υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο, χωρίς επιβάρυνση, όλες τις πληροφορίες που αφορούν τη Σύμβαση, εφόσον είναι διαθέσιμες και δεν έχει κώλυμα να τις παραδώσει.

Έγκαιρη πληρωμή του Αναδόχου

Ο Εργοδότης υποχρεούται να καταβάλλει έγκαιρα το εργολαβικό αντάλλαγμα στον Ανάδοχο, κατά τους όρους του Νόμου και της παρούσας, όπως ειδικότερα ορίζεται στο άρθρο 187 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 8 ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εφόσον ο ανάδοχος παραβιάζει τις εκ της συμβάσεως υποχρεώσεις του, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της Π.Α., όπως λεπτομερώς ορίζεται στο άρθρο 191 του Νόμου 4412/2016..

Εφόσον συντρέχουν οι περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου αυτού, η διαδικασία έκπτωσης κινείται υποχρεωτικά.

Μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης εκκαθαρίζεται η σύμβαση και καταπίπτει υπέρ του εργοδότη η εγγύηση καλής εκτέλεσης. Ποινικές ρήτρες που τυχόν επιβλήθηκαν για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών οφείλονται αθροιστικά και επιπλέον επιβάλλεται ποινική ρήτρα για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας.

Άρθρο 9 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Οι διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου επιλύονται κατά τα λεπτομερώς αναφερόμενα στο άρθρο 198 του Ν.4412/2016.

Συντάχθηκε

Η Πρ/νη Τμήματος Προγραμματισμού
Μελετών - Έργων & Ανάπτυξης Δ.Ε.Υ.Α.Χ.


Αγγελική Σταθοπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Ο Δ/ντης Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Χ.


Νίκος Γκαζής
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ

(Δ.Ε.Υ.Α.Χ.)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ
ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ,
ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΥΜΠΕΛΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.950,75 € (χωρίς ΦΠΑ)
6.183,93 € (με ΦΠΑ)
ΚΑΕ 8121-072 Ίδιοι Πόροι Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
CPV: 71313440-1

ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

(Άρθρο 277 Ν. 4412/2016)

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
3. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΟΥ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2025

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Χανίων έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί στο ΒΑ άκρο του Νομού Χανίων στη θέση «Κουμπελή» σε χώρο έκτασης 43 στρεμμάτων. Η Α' φάση του έργου λειτούργησε το 1994, ενώ το 2001 τέθηκε σε λειτουργία η Β' φάση του. Στην τελική του φάση (με έτος σχεδιασμού το 2030), προβλέπεται να δέχεται προς επεξεργασία τα αστικά λύματα των Δ.Ε. Χανίων, Ελευθερίου Βενιζέλου, Θερίσου, Σούδας και Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων, τα βοθρολύματα από ολόκληρο το Νομό Χανίων, καθώς και τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών/ παραγωγικών μονάδων που είναι ομοειδή ως προς τη σύστασή τους με τα αστικά λύματα.

Τα κύρια δεδομένα σχεδιασμού της ΕΕΛ Χανίων είναι τα εξής.

ΚΥΡΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Ε.Ε.Λ. ΧΑΝΙΩΝ

	Παρούσα φάση		Τελική φάση (Έτος σχεδιασμού 2030)	
	Χειμώνας	Καλοκαίρι	Χειμώνας	Καλοκαίρι
Ισοδύναμος πληθυσμός (κάτοικοι)	114775	117765	157500	170000
Μέση ημερήσια παροχή (m ³ /d)	20994	26040	28500	31500
BOD ₅ (kg/d)	6255	6418	9450	10200
Αιωρούμενα στερεά (kg/d)	5436	5650	8750	9600
Ολικό Άζωτο (kg/d)	963	998	1150	1250
Φωσφόρος (kg/d)	283	295	340	370

Η μέθοδος επεξεργασίας στην Ε.Ε.Λ. είναι αυτή της ενεργού ιλύος με μερική νιτροποίηση - απονιτροποίηση και σταθεροποίηση της λάσπης με αναερόβια χώνευση και θερμική ξήρανση. Η υφιστάμενη ΕΕΛ με τις επιμέρους προβλεπόμενες εγκαταστάσεις περιλαμβάνει συνοπτικά τα εξής:

- Φρεάτιο άφιξης – Χονδροεσχάρωση- Αντλιοστάσιο ανύψωσης
- Μονάδα υποδοχής και εξισορρόπησης βοθρολυμάτων.
- Μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας
- Μονάδα επεξεργασίας λιπών και ελαίων.
- Μέτρηση παροχής
- Μονάδα πρωτοβάθμιας επεξεργασίας
- Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας
- Μονάδα απολύμανσης
- Μονάδα παραγωγής βιομηχανικού νερού
- Μονάδα επεξεργασίας της ιλύος
- Μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας

Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στη θαλάσσια περιοχή του κόλπου Χανίων (θέση Κουμπελή), σύμφωνα με την υπ' αρ. 3428/27.12.2006 Απόφαση του Νομάρχη Χανίων. Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης μήκους 110 m περίπου και εκβάλλουν σε βάθος 19 m.

Για την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Χανίων, των έργων συλλογής και μεταφοράς των λυμάτων της περιοχής εξυπηρέτησής της και των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, έχουν εκδοθεί οι εξής κύριες αποφάσεις και έγγραφα (με φθίνουσα χρονολογική σειρά):

- Το με αρ.πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/6688/448/26-02-24 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ με θέμα «Παράταση της χρονικής διάρκειας, σύμφωνα με το άρθρο 163 του ν. 4951/2022 (Α' 129) της με α.π. οικ. 145077/01-10-2009 Κ.Υ.Α. Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, του έργου: «Ανανέωση, τροποποίηση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων Δήμου Χανίων που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή Νομού Χανίων», όπως έχει ανανεωθεί με τη με α.π. οικ. 172043/09-04-2014 Απόφαση Γενικής Διευθύντριας Περιβάλλοντος ΥΠΕΚΑ, και τροποποιημένη ισχύει.».
- Το με αρ.πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/89263/5888/14-09-23 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ με θέμα «Κοινοποίηση διαφοροποιήσεων μικρής κλίμακας της υπ' αριθ. 145077/01-10-2009 Κ.Υ.Α. έγκρισης περιβαλλοντικών όρων με θέμα: "Ανανέωση, τροποποίηση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων Δήμου Χανίων που βρίσκεται στην περιοχή 'Κουμπελή' Νομού Χανίων", όπως έχει ανανεωθεί και τροποποιηθεί, βάσει της παρ. 1α. του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011, όπως τροποποιημένος ισχύει, για την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Χανίων».
- Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων με αρ. πρωτ. 22234/26-4-2016 (ΑΔΑ: ΩΜ6Ρ4653Π8-Β3Ν) «Τροποποίηση της ΚΥΑ 145077/01-10-2009 «Ανανέωση, τροποποίηση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων του έργου: Έγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την ΥΑ 204460/25-10-2011 και την Απόφαση Γεν.Δ/ντριας Περιβάλλοντος ΥΠΕΚΑ με α.π. 172043/09-04-2014»».
- Απόφαση με αρ. πρωτ. 172043/09-04-2014 (ΑΔΑ: ΒΙΗΔ0-3ΜΨ) «Ανανέωση και τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί με την ΚΥΑ 145077/01-10-2009 για το έργο: Έγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή, Νομός Χανίων», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την ΥΑ 204460/25-10-2011».

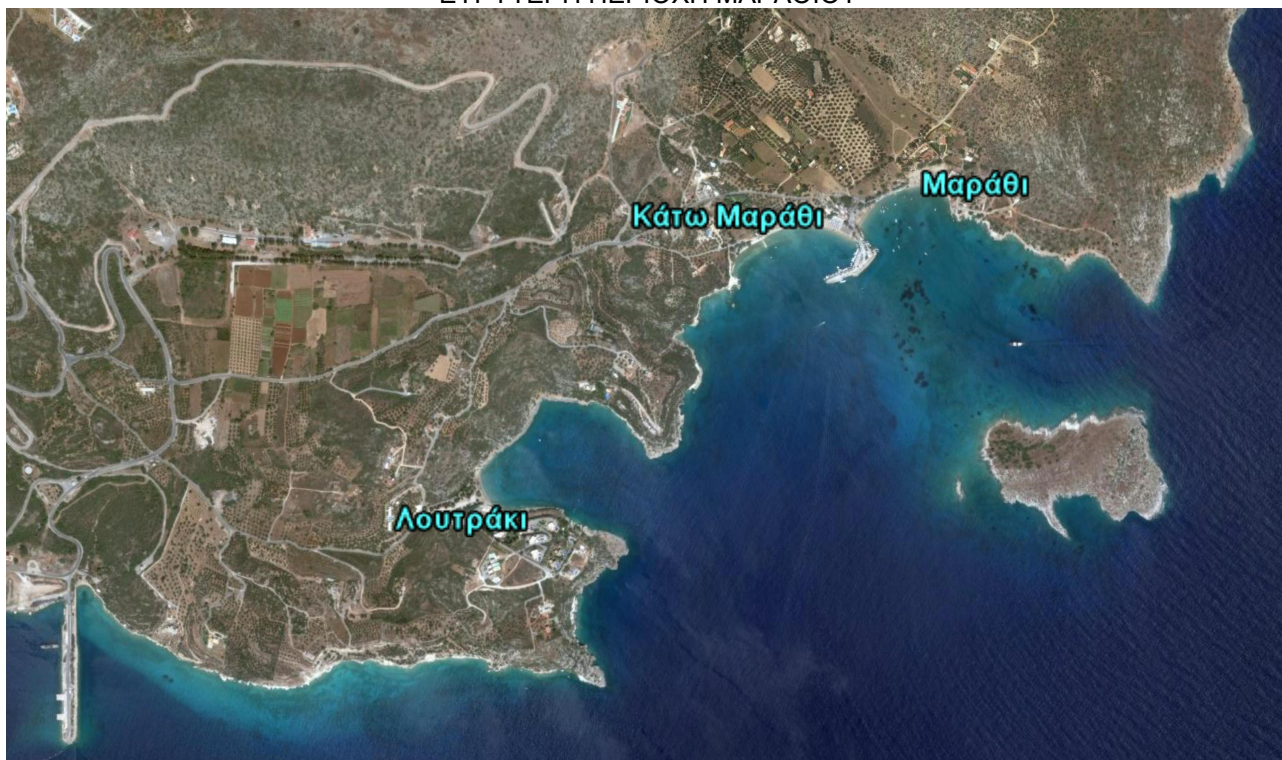
- Απόφαση με αρ. πρωτ. 204460/25-10-2011 (ΑΔΑ: 45ΟΥ0-ΠΘΝ) «Ανανέωση και τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί με την ΚΥΑ 145077/01-10-2009 για το έργο: Έγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή, Νομός Χανίων».
- ΚΥΑ με αρ. πρωτ. 145077/01-10-2009 «Ανανέωση, τροποποίηση και κωδικοποίηση των περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων και είχαν εγκριθεί με τις ΚΥΑ 106679/2001 και 147051/2005».
- ΚΥΑ με αρ. πρωτ. 147051/09-08-2005 «Τροποποίηση – ανανέωση Περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων».
- ΚΥΑ με αρ. πρωτ. 106679/28-06-2001 «Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση επεξεργασίας και καθαρισμού λυμάτων του Δήμου Χανίων που βρίσκεται στη θέση Κουμπελή του Νομού Χανίων».
- ΚΥΑ με αρ. πρωτ. 66391/27-0-1994 «Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για τις εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού του Δήμου Χανίων που βρίσκεται στη θέση Κουμπελή του Νομού Χανίων».

Όσον αφορά στα δίκτυα αποχέτευσης του Δήμου Χανίων, στην παρούσα φάση κατασκευάζονται τα έργα συλλογής και μεταφοράς λυμάτων της Δημοτικής Ενότητας Ακρωτηρίου μέσω των χρηματοδοτικών προγραμμάτων ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ και του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, βαίνουν προς ολοκλήρωση και η λειτουργία τους εκτιμάται το 2026.

Ταυτόχρονα εκτελείται η αποχέτευση ακαθάρτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου – Λουτρακίου της ΔΕ Ακρωτηρίου σύμφωνα με την πράξη «Συλλογή, μεταφορά, επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων της περιοχής «Μαράθι» Δ.Ε. Ακρωτηρίου Δήμου Χανίων» και συγχρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.) «ΚΡΗΤΗ 2014-2020» της Περιφέρειας Κρήτης και πλέον από το Ε.Π. «Κρήτη 2021-2027» της Περιφέρειας Κρήτης.

Η ευρύτερη περιοχή του Μαραθίου της Δημοτικής Ενότητας Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων, βρίσκεται στα βόρεια της Π.Ε. Χανίων και συγκεκριμένα στα νοτιοανατολικά παράλια της περιοχής του Ακρωτηρίου, κοντά στον κόλπο της Σούδας. Περιλαμβάνει τους οικισμούς Μαράθι, Κάτω Μαράθι και την παραλία του Λουτρακίου. Η περιοχή μελέτης είναι παραλιακή και το δομημένο της τμήμα αναπτύσσεται από το υψόμετρο της θάλασσας σχεδόν, έως το υψόμετρο των 40 μ. περίπου, σε τοπίο πεδινό και λοφώδες. Στην παρακάτω αεροφωτογραφία αποτυπώνεται η ευρύτερη περιοχή της μελέτης.

ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΡΑΘΙΟΥ



Η οικονομία της περιοχής βασίζεται κυρίως στην παραλιακή της ζώνη, που αποτελεί πόλο έλξης για αρκετούς επισκέπτες κατά τη θερινή περίοδο και τουρίστες. Η περίοδος αιχμής του οικισμού συμπίπτει με τη θερινή, όπου πολλοί επισκέπτες, ημερήσιοι ή διαμένοντες στα καταλύματα και λοιπές κατοικίες, απολαμβάνουν την παραλία και τη θάλασσα της περιοχής. Στην παραλιακή ζώνη αναπτύσσονται κυρίως κατοικίες, ταβέρνες, τουριστικές μονάδες, καφέ, κλπ.

Στην περιοχή δεν υπάρχουν υποδομές διαχείρισης των παραγόμενων λυμάτων από τις κατοικίες, τα καταστήματα, τις τουριστικές μονάδες και γενικά από όλες τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται σε αυτήν και σήμερα εξυπηρετείται από απορροφητικούς κυρίως βόθρους, οι οποίοι αποτελούν ένα διαρκή παράγοντα υποβάθμισης αυτής, δεδομένου και του παραλιακού χαρακτήρα της.

Η διαχείριση των λυμάτων της περιοχής του Μαραθίου είχε εξ αρχής αντιμετωπιστεί διακριτά από τις λοιπές περιοχές της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, για τις οποίες σχεδιάστηκαν έργα συλλογής και μεταφοράς των λυμάτων τους προς την υφιστάμενη Ε.Ε.Λ. του Δήμου Χανίων στη θέση «Κουμπελή». Ο λόγος ήταν κυρίως οι ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής του Μαραθίου, η οποία είναι παραλιακή και έχει αρκετά μεγάλη υψομετρική διαφορά με το δίκτυο αποχέτευσης του οικισμού των Στερνών στα ανατολικά (περίπου 100 μ. από το προβλεπόμενο αντλιοστάσιο Α57 στα νότια των Στερνών), το οποίο σχεδιάστηκε για τη μεταφορά των λυμάτων προς την Ε.Ε.Λ.

Χανίων και το οποίο είναι και το πλησιέστερο στην περιοχή του Μαραθίου. Η λύση που είχε προκριθεί ήταν μία αυτόνομη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για τη συγκεκριμένη περιοχή, σε κατάλληλη θέση και υψόμετρο που δεν θα είχε τα μειονεκτήματα της λύσης της μεταφοράς των λυμάτων στο δίκτυο της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, το οποίο απαιτούσε μεγάλη χρηματοδότηση για να ολοκληρωθεί.

Για το σκοπό αυτό, κατά την περίοδο 2015-2016 η ΔΕΥΑ Χανίων προχώρησε στην ανάθεση και εκπόνηση των σχετικών μελετών για το σχεδιασμό των έργων συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας των λυμάτων, καθώς και των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων για την ευρύτερη περιοχή του Μαραθίου, όπου προβλέφθηκε δίκτυο συλλογής λυμάτων της περιοχής και η μεταφορά τους μέσω δύο αντλιοστασίων (ένα στο Λουτράκι και ένα στο Μαράθι) προς θέση στα βορειοανατολικά του Μαραθίου, σε σχετικά μακρινή απόσταση από την παραλία, τις κατοικίες και τις υπόλοιπες δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή και σε περιοχή με δασικό χαρακτήρα, όπου σχεδιάστηκε Ε.Ε.Λ. προκατασκευασμένης μορφής για την επεξεργασία τους. Η δε διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων σχεδιάστηκε επίσης στην ευρύτερη περιοχή της Ε.Ε.Λ., επίσης δασικού χαρακτήρα με σκληρόφυλλα ξηροφυτικά είδη, με κατάλληλο δίκτυο διανομής των επεξεργασμένων λυμάτων. Για τον παραπάνω σχεδιασμό έχει εκδοθεί η με αρ. πρωτ.. 3843/8-12-2017 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, της Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης. Το έργο σχεδιάστηκε για την εξυπηρέτηση 1.200 ισοδύναμων κατοίκων της περιοχής μελέτης για ορίζοντα 20ετίας (Α' φάση), με πρόβλεψη μελλοντικής επέκτασης για την εξυπηρέτηση 1.500 ισοδύναμων κατοίκων (Β' φάση – 40ετία).

Τα κύρια δεδομένα σχεδιασμού του έργου, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΚΥΡΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΑΡΑΘΙΟΥ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΜΟΝΑΔΑ	20ετία		40ετία	
			ΧΕΙΜΩΝΑΣ	ΘΕΡΟΣ	ΧΕΙΜΩΝΑΣ	ΘΕΡΟΣ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (Ι.Κ.)	PE	ισοδ. κάτοικος	200	1.200	300	1.500
ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΥΜΑΤΩΝ / ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ ΚΑΤΟΙΚΟ	q	lt/d/PE	120,00	135,00	120,00	135,00
ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΥΜΑΤΩΝ / ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ ΚΑΤΟΙΚΟ	q _{max}	lt/d/PE	180,00	200,00	180,00	200,00
ΜΕΣΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	Q _d	m ³ /d	24,00	162,00	36,00	202,50
ΜΕΣΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	Q _d	lt/sec	0,28	1,88	0,42	2,34
ΜΕΓΙΣΤΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	Q _{d,max}	m ³ /d	36,00	240,00	54,00	300,00
ΜΕΓΙΣΤΟ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ	Q _{d,max}	lt/sec	0,42	2,78	0,63	3,47
ΜΕΣΗ ΩΡΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	Q _h	m ³ /h	1,50	10,00	2,25	12,50
ΜΕΓΙΣΤΗ ΩΡΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	Q _{h,max}	m ³ /h	4,50	30,00	6,75	35,52
ΜΕΓΙΣΤΗ ΩΡΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	Q _{h,max}	lt/sec	1,25	8,33	1,88	9,87

Το εν λόγω έργο στη συνέχεια εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτη 2014-2020 (Α' φάση) και στο Πρόγραμμα Κρήτη 2021-2027 (Β' φάση) και έχει ξεκινήσει η υλοποίησή του. Ωστόσο πρόσφατα και κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, προέκυψαν ιδιοκτησιακά θέματα

με την προβλεπόμενη έκταση κατασκευής της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) και των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, που είχε παραχωρηθεί από τη Δ/ση Δασών στη ΔΕΥΑΧ. Ως εκ τούτου, πραγματοποιήθηκε εκ νέου διερεύνηση εναλλακτικής λύσης για τη διαχείριση των λυμάτων της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη τον υφιστάμενο σχεδιασμό και το ήδη υλοποιημένο μέρος του έργου, προκειμένου να αντιμετωπιστεί εγκαίρως και με το βέλτιστο δυνατό τρόπο το ζήτημα της διαχείρισης των αστικών λυμάτων της περιοχής. Στα πλαίσια αυτά και μετά την εκ νέου ανάλυση των δεδομένων της περιοχής του Μαραθίου, των προβλεπόμενων λοιπών έργων διαχείρισης λυμάτων της ευρύτερης περιοχής της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, των δυνατοτήτων εξυπηρέτησης των αναγκών της περιοχής του Μαραθίου από τα τελευταία και των δυνατοτήτων μεταφοράς των λυμάτων της τελευταίας σε αυτά με κατάλληλο σχεδιασμό που θα εξασφαλίζει τη λειτουργικότητα, την αποτελεσματικότητα και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων οχλήσεων και εν γένει δυσμενών επιπτώσεων, κρίθηκε ως βέλτιστη λύση η μεταφορά των λυμάτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου στο προβλεπόμενο δίκτυο μεταφοράς λυμάτων της Δ.Ε. Ακρωτηρίου και μέσω αυτού προς την Ε.Ε.Λ. Χανίων, με κατάλληλο ανασχεδιασμό των αντλιοστασίων μεταφοράς των λυμάτων στις ήδη προβλεπόμενες και εγκεκριμένες θέσεις, δίχως ανάγκη υλοποίησης πρόσθετων αντλιοστασίων, με πλήρη εκμετάλλευση των ήδη υλοποιημένων υποδομών και με διασφάλιση της δυνατότητας υλοποίησης και λειτουργίας των αναγκαίων έργων στο συντομότερο δυνατό διάστημα. Όσον αφορά δε τα δεδομένα σχεδιασμού των αναγκαίων υποδομών, αυτά δεν μεταβάλλονται σε σχέση με τα δεδομένα βάσει των οποίων είχαν σχεδιαστεί τα έργα συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων για την ευρύτερη περιοχή του Μαραθίου, όπως αυτά περιγράφονται στις σχετικές εγκεκριμένες μελέτες.

Επομένως απαιτείται άμεση δρομολόγηση των απαραίτητων έργων για τη συμπλήρωση των ήδη κατασκευασμένων υποδομών στην περιοχή και τη λειτουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου συλλογής και μεταφοράς των λυμάτων προς το προβλεπόμενο δίκτυο μεταφοράς λυμάτων της Δ.Ε. Ακρωτηρίου και μέσω αυτού προς την Ε.Ε.Λ. Χανίων. Συνοπτικά, απαιτούνται τα εξής έργα:

- α) Κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς των λυμάτων Μαραθίου και Λουτρακίου στις ίδιες θέσεις με τις εγκεκριμένες, με κατάλληλο ανασχεδιασμό για την εξυπηρέτηση των αναγκών.
- β) Κατασκευή αγωγών μεταφοράς των λυμάτων προς το τελικό αντλιοστάσιο της προς εξυπηρέτηση περιοχής και προς το προβλεπόμενο αντλιοστάσιο στην περιοχή Στερνών Α57 του δικτύου μεταφοράς λυμάτων της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, μέσω του οποίου τα λύματα της προς εξυπηρέτηση περιοχής θα οδηγούνται στην Ε.Ε.Λ. Χανίων στο Κουμπελή.

Για την προετοιμασία του παραπάνω έργου και ειδικότερα για την περιβαλλοντική του αδειοδότηση, απαιτείται η εκπόνηση Μελέτης Τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Έργου: «Εγκατάσταση Επεξεργασίας και Καθαρισμού Λυμάτων του Δήμου Χανίων, που

βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων», όπως αυτή έχει ανανεωθεί, τροποποιηθεί, παραταθεί και ισχύει.

Οι απαιτούμενες τοπογραφικές αποτυπώσεις και διαγράμματα, ο τεχνικός σχεδιασμός του εξεταζόμενου έργου, ο σχεδιασμός των αρχικά προβλεπόμενων και των υλοποιημένων έργων συλλογής και μεταφοράς λυμάτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου, ο σχεδιασμός των έργων διαχείρισης λυμάτων της περιοχής της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, ο σχεδιασμός της Ε.Ε.Λ. Χανίων καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο στοιχείο ή μελέτη για την εκπόνηση της προς ανάθεση Μελέτης, θα παρασχεθούν από την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑ Χανίων στον Ανάδοχο.

**2. ΤΕΥΧΟΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ****ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ****ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Όπως προαναφέρθηκε, στην ευρύτερη περιοχή του Μαραθίου δεν υπάρχουν υποδομές διαχείρισης των παραγόμενων λυμάτων από τις κατοικίες, τα καταστήματα, τις τουριστικές μονάδες και γενικά από όλες τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται σε αυτήν και σήμερα εξυπηρετείται από απορροφητικούς κυρίως βόθρους, οι οποίοι αποτελούν ένα διαρκή παράγοντα υποβάθμισης αυτής, δεδομένου και του παραλιακού χαρακτήρα της.

Για την αντιμετώπιση του παραπάνω ζητήματος η ΔΕΥΑ Χανίων προχώρησε στην εκπόνηση των μελετών, τη λήψη των απαραίτητων εγκρίσεων και αδειών και την εξασφάλιση της χρηματοδότησης και ξεκίνησε την υλοποίηση των αναγκαίων έργων συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας των λυμάτων, καθώς και των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων για την ευρύτερη περιοχή του Μαραθίου. Όπως προαναφέρθηκε, για τη διαχείριση των λυμάτων της υπόλοιπης περιοχής της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, βρίσκονται στην παρούσα φάση υπό κατασκευή τα έργα συλλογής και μεταφοράς των λυμάτων προς επεξεργασία τους στην υφιστάμενη Ε.Ε.Λ. Χανίων, βάσει του σχετικού εγκεκριμένου σχεδιασμού.

Ωστόσο πρόσφατα και κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, προέκυψαν ιδιοκτησιακά θέματα με την προβλεπόμενη έκταση κατασκευής της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) και των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, που είχε παραχωρηθεί από τη Δ/ση Δασών στη ΔΕΥΑΧ.

Συνεπώς, μετά από εκ νέου αξιολόγηση των δεδομένων της περιοχής του Μαραθίου, των προβλεπόμενων λοιπών έργων διαχείρισης λυμάτων της ευρύτερης περιοχής της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, των δυνατοτήτων εξυπηρέτησης των αναγκών της περιοχής του Μαραθίου από τα τελευταία και των δυνατοτήτων μεταφοράς των λυμάτων της τελευταίας σε αυτά με κατάλληλο σχεδιασμό που θα εξασφαλίζει τη λειτουργικότητα, την αποτελεσματικότητα και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων οχλήσεων και των εν γένει δυσμενών επιπτώσεων και δεδομένου του υφιστάμενου σχεδιασμού και του ήδη υλοποιημένου μέρους του έργου, αναζητήθηκαν οι πλέον κατάλληλες και εφικτές λύσεις αντιμετώπισης του ζητήματος της διαχείρισης των λυμάτων της περιοχής. Στα πλαίσια αυτά κρίθηκε ως βέλτιστη λύση η μεταφορά των λυμάτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου στο προβλεπόμενο δίκτυο μεταφοράς λυμάτων της Δ.Ε. Ακρωτηρίου και μέσω αυτού προς την Ε.Ε.Λ. Χανίων, με κατάλληλο ανασχεδιασμό των αντλιοστασίων μεταφοράς των λυμάτων στις ήδη προβλεπόμενες και εγκεκριμένες θέσεις, δίχως ανάγκη υλοποίησης πρόσθετων αντλιοστασίων, με πλήρη εκμετάλλευση των ήδη υλοποιημένων υποδομών και με διασφάλιση της δυνατότητας υλοποίησης και λειτουργίας των αναγκαίων έργων στο συντομότερο δυνατό διάστημα. Με τη λύση

αυτήν αντιμετωπίζεται με το βέλτιστο δυνατό τρόπο το ζήτημα της διαχείρισης των αστικών λυμάτων της περιοχής.

Για την προετοιμασία του παραπάνω έργου και ειδικότερα για την περιβαλλοντική του αδειοδότηση, απαιτείται η εκπόνηση Μελέτης Τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Έργου: «Εγκατάσταση Επεξεργασίας και Καθαρισμού Λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων» και συγκεκριμένα της με αρ. πρωτ. ΚΥΑ 106679/28-06-2001, όπως αυτή έχει ανανεωθεί, τροποποιηθεί, παραταθεί και ισχύει.

Η σκοπιμότητα της προς ανάθεση Σύμβασης είναι επομένως εμφανής, καθότι αυτή είναι απαραίτητη για τον έλεγχο, αξιολόγηση και την ελαχιστοποίηση των δυνητικών κινδύνων και των εν γένει αρνητικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία των έργων, και την περιβαλλοντική αδειοδότηση αυτών, προκειμένου στη συνέχεια να δύναται να ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός και τέλος η υλοποίηση και η λειτουργία τους.

3. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η Μελέτη που θα εκπονηθεί στα πλαίσια της Σύμβασης, αναφέρεται στην περιβαλλοντική αδειοδότηση των προβλεπόμενων έργων διαχείρισης των λυμάτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου.

Η Μελέτη αυτή είναι η εξής:

- Μελέτη Τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Έργου: «Εγκατάσταση Επεξεργασίας και Καθαρισμού Λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων».

Οι απαιτούμενες τοπογραφικές αποτυπώσεις και διαγράμματα, ο τεχνικός σχεδιασμός του εξεταζόμενου έργου, ο σχεδιασμός των αρχικά προβλεπόμενων και των υλοποιημένων έργων συλλογής και μεταφοράς λυμάτων της ευρύτερης περιοχής του Μαραθίου, ο σχεδιασμός των έργων διαχείρισης λυμάτων της περιοχής της Δ.Ε. Ακρωτηρίου, ο σχεδιασμός της Ε.Ε.Λ. Χανίων καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο στοιχείο ή μελέτη για την εκπόνηση της προς ανάθεση Μελέτης, θα παρασχεθούν από την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑ Χανίων στον Ανάδοχο.

Η Μελέτη που περιγράφηκε, θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο σε ένα στάδιο.

Η προαναφερόμενη μελέτη εντάσσεται στην κατηγορία μελετών 27 (Περιβαλλοντικές μελέτες) της παρ. 3 του άρθ. 2 του Ν. 4412/2016. Για την εκπόνησή της, θα απαιτηθεί επιστήμονας/επιστήμονες κάτοχος/οι Πτυχίου Μελετητή της αντίστοιχης κατηγορίας.

Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης της μελέτης έχει ως ακολούθως:

α.α.	ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΑΘΑΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΗΜΕΡΕΣ)
1	Περιβαλλοντική μελέτη	90

Ο προαναφερόμενος χρόνος μετράται από την υπογραφή της σύμβασης.

4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΟΥ (ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ)

– ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ –

1. ΓΕΝΙΚΑ ΆΡΘΡΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ	12
2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 27 «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ»	14
3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	15

Στο παρόν Τεύχος υπολογίζεται ο Προϋπολογισμός της Σύμβασης και περιλαμβάνει την προεκτιμώμενη αμοιβή για την προς εκπόνηση μελέτη, όπως αυτή καθορίστηκε στο Τεύχος Προγράμματος Απαιτούμενων Μελετών και Υπηρεσιών. Η προαναφερόμενη μελέτη εντάσσεται στην κατηγορία μελετών 27 (Περιβαλλοντικές μελέτες) της παρ. 3 του άρθ. 2 του Ν. 4412/2016.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης προκύπτει από τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών του Ν. 4412/2016 (Απ. ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/20-7-2017 ΦΕΚ 2519/Β/2017), σε συνδυασμό με το με αρ. πρωτ. Δ11/48986/18-3-2025 έγγραφο «Τιμή συντελεστή (τκ) για το έτος 2025» της Δ/σης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων (Δ11) του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

1. Γενικά Άρθρα Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών

Άρθρο ΓΕΝ.2 Υπολογισμός Αμοιβής Μελετών

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του εδαφίου δ) της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'), οι ενιαίες τιμές των προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμωμένων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από την σχέση :

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) \text{ [€]}$$

όπου:

(τκ) : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και

Σ(Φ): η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτόμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα.

Άρθρο ΓΕΝ.3 Συντελεστής (τκ)

Ο συντελεστής (τκ) που αναφέρεται στο άρθρο ΓΕΝ. 2 ορίζεται για κάθε έτος ως ο λόγος του επίσημου γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους προς τον

επίσημο γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του έτους 2004 που αναμορφώθηκε σε 87,79 και περιλήφθηκε στον υπολογισμό των επί μέρους αμοιβών μελετών και υπηρεσιών.

Για τις αμοιβές του έτους 2025 ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή (τκ) = 1,435.

Άρθρο ΓΕΝ.4 Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:
 - α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300*τκ
 - β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450*τκ
 - γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600*τκ,
 όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3.
2. Οι αποζημιώσεις της παραγράφου 1 νοούνται για απασχόληση εντός ή εκτός έδρας (στο εσωτερικό) περισσότερων της μιας ημερών, ή, σε περίπτωση μίας μόνο ημέρας για απασχόληση πέντε (5) τουλάχιστον ωρών. Για απασχόληση μικρότερη των 5 ωρών, η ωριαία απασχόληση ορίζεται ίση προς το 0,20 των παραπάνω ημερήσιων αποζημιώσεων με ελάχιστη αμοιβή όχι μικρότερη των 150*τκ. Στην ανωτέρω αμοιβή νοείται ότι περιλαμβάνεται το σύνολο των άμεσων και έμμεσων, γενικών και ειδικών υποστηρικτικών και λειτουργικών δαπανών του.
3. Η αποζημίωση ανθρωπομήνα νοείται ως αποζημίωση 22 ανθρωποημερών.
4. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα, εγνωσμένου κύρους και με αποδεδειγμένα εξειδικευμένες γνώσεις στην οργάνωση ή σε μεθόδους κατασκευής ειδικών, σύνθετων ή πολύπλοκων έργων μπορεί να εκτιμηθεί έως το διπλάσιο των προεκτιμώμενων αμοιβών που ορίζονται στην παραγρ. 1, πάντα ανάλογα του χρόνου της αποδεδειγμένης εμπειρίας και εφόσον η απασχόληση είναι περιορισμένης διάρκειας.
 Ως τέτοιες εξειδικευμένες γνώσεις ενδεικτικά αναφέρονται, η εμπειρία σε γραμμές και σταθμούς μετρό, σήραγγες, ειδικές αντιστηρίξεις σε αστικές και δομημένες περιοχές, γέφυρες με προβλήματα θεμελίωσης, ή γέφυρες ειδικής μορφής όπως κρεμαστές, καλωδιωτές, προβολοδομήσεις, με προώθηση, ειδικά λιμενικά έργα με προβλήματα έδρασης, υποθαλάσσια έργα, μεγάλα ή με ειδικά προβλήματα θεμελίωσης φράγματα, διάδρομοι, τροχόδρομοι ή δάπεδα στάθμευσης αερολιμένων θεμελιούμενοι σε θαλάσσιες εκτάσεις, ειδικά οικοδομικά έργα με ιδιαίτερες αρχιτεκτονικές απαιτήσεις όπως διατηρητέα νεοκλασικά κτίρια, μνημεία κλπ.
 Για την ένταξη σε διακήρυξη παρεχομένων υπηρεσιών των προεκτιμώμενων αμοιβών της παραγράφου αυτής, απαιτείται γνωμοδότηση του Συμβουλίου Δημ. Έργων (Τμ. Μελετών) της Γ.Γ.Υ. του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

2. Υπολογισμός Προεκτιμώμενης Αμοιβής μελέτης κατηγορίας 27 «Περιβαλλοντικές Μελέτες»

Αφορά τη σύνταξη της Μελέτης Τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Έργου: «Εγκατάσταση Επεξεργασίας και Καθαρισμού Λυμάτων του Δήμου Χανίων, που βρίσκεται στην περιοχή Κουμπελή του Νομού Χανίων».

ΠΙΝ. 1: ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ Κ.Π.Α.	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΜΟΙΒΗ ΜΕ ΤΚ (1,435)	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
			ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΕΥΡΩ	
A.1	Μελέτης Τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων	ΓΕΝ.4	ημέρες απασχόλησης	10	3.000,00	4.305,00	Απαιτείται επιστήμονας εμπειρίας μέχρι 10 έτη. Επομένως, η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης είναι: 300*τκ.
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ						4.305,00	

Προεκτιμώμενη αμοιβή Περιβαλλοντικής Μελέτης =

4.305,00 ΕΥΡΩ

3. Υπολογισμός Εκτιμώμενης Αξίας Σύμβασης

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης για τη μελέτη που περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της Σύμβασης.

Σύμφωνα με την περίπτωση α' της παρ. 8 του άρθ. 53 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», για τις δημόσιες συμβάσεις μελετών, η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης περιλαμβάνει τις προβλέψιμες προεκτιμώμενες αμοιβές των επί μέρους μελετών που απαρτίζουν τη σύμβαση και στην εκτιμώμενη αξία της σύμβασης συμπεριλαμβάνεται ποσοστό δέκα πέντε τοις εκατό (15%) ως απρόβλεπτες δαπάνες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 186.

Επομένως η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης είναι:

ΠΙΝ. 2: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΚΑΤ. ΠΤΥΧΙΟΥ	ΜΕΛΕΤΗ	ΑΜΟΙΒΗ	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΟ
27	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	4.305,00	1.033,20	5.338,20
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ 15%	645,75		
	ΣΥΝΟΛΟ 1	4.950,75		
	ΦΠΑ 24%	1.188,18		
	ΣΥΝΟΛΟ 2	6.138,93		

Χανιά, Οκτώβριος 2025

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Η Πρ/νη Τμήματος Προγραμματισμού
Μελετών - Έργων & Ανάπτυξης Δ.Ε.Υ.Α.Χ.



Αγγελική Σταθοπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Δ/ντης Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Χ.



Νίκος Γκαζής
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ