



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΙΚΑΡΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΑΡΧΟΥ**

Ταχ. Δ/ση: Άγιος Κήρυκος, Ικαρία

Ταχ. Κωδ: 83300

Τηλ. : 2275350401-9, 2275350420

E-mail : gram@ikaria.gov.gr

Άγιος Κήρυκος, 25/8/2025

Αρ. Πρωτοκόλλου : 4701

Προς : Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

1) Γραφείο Υπουργού

Κου Σταύρου Ν. Παπασταύρου

secmin@ypen.gr

2) Γ. Γ Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων

κ. Μανώλη Γραφάκο

gensec.wst@ypen.gr

Κοινοποίηση :

Βουλευτή Νομού Σάμου κ. Χ. Στεφανάδη

ch.stefanadis@parliament.gr

Θέμα : Αίτημα χρηματοδότησης για εργασίες βελτίωσης και αναβάθμισης του Η/Μ εξοπλισμού της υφιστάμενης Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων Αρμενιστή του Δήμου Ικαρίας.

Σχετικό : Αίτημα δήμου Ικαρίας (Α.Π: 4602- 7/8/2024)

Αξιότιμε κύριε Υπουργέ,

Με την παρούσα επιστολή υποβάλλουμε αίτημα χρηματοδότησης για την υλοποίηση του έργου **“Αναβάθμιση και αντικατάσταση Η/Μ εξοπλισμού της λειτουργούσας Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων οικισμού Αρμενιστή”** τής Δ.Ε. Ραχών του Δήμου Ικαρίας.

Πρόκειται για βελτίωση μέσω της αντικατάστασης – συμπλήρωσης του συνόλου του κυρίου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των μονάδων της υφιστάμενης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων, την επέκταση του υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης και τις απαιτούμενες εργασίες στεγανοποίησης των υφιστάμενων δομικών τμημάτων.

Η Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων θα εξυπηρετεί τις ανάγκες του οικισμού αλλά και της κρίσιμης θερινής τουριστικής περιόδου για το διάστημα περίπου μιας πενταετίας που θα απαιτηθεί μέχρι να κατασκευαστεί νέα μεγαλύτερη μονάδα βιολογικού καθαρισμού η οποία θα καλύπτει τις ανάγκες συνολικά του παραλιακού μετώπου Γιαλισκάρι – Αρμενιστή (υπάρχει εγκεκριμένη Τεχνική Μελέτη, Τεύχη Δημοπράτησης και έχει εκδοθεί ΑΕΠΟ).

Για τον υφιστάμενο μικρό βιολογικό τού Αρμενιστή υπάρχει επίσης εγκεκριμένη Τεχνική Μελέτη, Τεύχη Δημοπράτησης και αναμένουμε την τελική αξιολόγηση του φακέλου Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων μετά και από τα υποβληθέντα συμπληρωματικά στοιχεία που ζητήθηκαν.

Στην ίδια θέση λειτουργεί σήμερα η υφιστάμενη εγκατάσταση επεξεργασίας ακαθάρτων με το ίδιο σύστημα της ενεργού ιλύος παρατεταμένου αερισμού, που περιλαμβάνει την μηχανική επεξεργασία (*πρωτοβάθμια επεξεργασία*), τη βιολογική επεξεργασία (*δευτεροβάθμια επεξεργασία*), την απολύμανση (*χλωρίωση*) των ακαθάρτων καθώς και τον υποθαλάσσιο αγωγό διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων μήκους 144μ σε βάθος 14μ, με το αντλιοστάσιο τροφοδοσίας του αγωγού υποθαλάσσιας διαθέσεως. Τέλος περιλαμβάνει την αποθήκευση της παραγόμενης ιλύος από το στάδιο της βιολογικής επεξεργασίας σε σιλό λάσπης για την απομάκρυνσή της περιοδικά με βυτιοφόρο όχημα προς αφυδάτωση στην ΕΕΛ Αγίου Κηρύκου και στη συνέχεια για διάθεση στον Χ.Υ.Τ.Α. της περιοχής.

Ιστορική εξέλιξη του έργου

1. Στην εγκατάσταση καταλήγουν σήμερα προς επεξεργασία μόνο τα αστικά λύματα του οικισμού Αρμενιστή. Επιπλέον το σύνολο του Η/Μ εξοπλισμού της υφιστάμενης λειτουργούσας Εγκατάστασης είναι πεπαλαιωμένο και χρειάζεται να αντικατασταθεί λόγω φθοράς.
2. Το 2002 εκπονήθηκε μελέτη επέκτασης του υποθαλάσσιου αγωγού.
3. Σύμφωνα με την επικαιροποιημένη Μελέτη που έχει εκπονήσει ο Δήμος Ικαρίας από το 2018, «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΣΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΡΜΕΝΙΣΤΗ» για την κάλυψη των τρεχουσών αναγκών, τα προτεινόμενα έργα περιλαμβάνουν, την αντικατάσταση (*προμήθεια – εγκατάσταση και λειτουργία*) λόγω φθοράς, του συνόλου του πεπαλαιωμένου Η/Μ εξοπλισμού της υφιστάμενης λειτουργούσας Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων του οικισμού του Αρμενιστή του Δήμου Ικαρίας, προκειμένου η εγκατάσταση να λειτουργήσει ομαλά και χωρίς περιβαλλοντικές οχλήσεις.
4. Εργασίες βελτίωσης υλοποιήθηκαν και το 2023 με Προκήρυξη προμήθειας και εγκατάστασης Η/Μ εξοπλισμού που πραγματοποίησε ο Δήμος Ικαρίας το 2022 στο όριο των οικονομικών δυνατοτήτων, αλλά απαιτείται η εφαρμογή όλων των τμημάτων της προαναφερθείσας Μελέτης αναβάθμισης.
5. Το 2023, με το Α.Π. 139895/21-9-23 έγγραφο του ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π.Ε. ΣΑΜΟΥ βεβαιώθηκε παράβαση και απαιτήθηκε από τον Δήμο να συμμορφωθεί προβαίνοντας σε εργασίες βελτίωσης και σε σύνταξη φακέλου αδειοδότησης της υφιστάμενης μονάδας. Ο Δήμος έχει γνώση των απαιτούμενων διορθωτικών ενεργειών και οι βελτιώσεις που ζητήθηκαν θα πραγματοποιηθούν με την εν λόγω Μελέτη αναβάθμισης που έχει ήδη εκπονήσει από το 2018. Έχει εκπονηθεί, και εντός του 2025 βρίσκεται στη διαδικασία αδειοδότησης η Μελέτη

Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Στη συνέχεια ο Δήμος θα προχωρήσει στην αναβάθμιση και αντικατάσταση του Η/Μ εξοπλισμού της λειτουργούσας μονάδας του Αρμενιστή με βάση τον πλήρως ώριμο φάκελο εγκεκριμένης μελέτης και Τευχών Δημοπάτησης, ώστε αυτή να λειτουργεί ομαλά μέχρι την κατασκευή της νέας σχεδιαζόμενης ΕΕΛ Γιαλισκαρίου που θα εξυπηρετεί από κοινού τους οικισμούς Γιαλισκαρίου και Αρμενιστή.

Τα επιμέρους τεχνικά έργα για κατασκευή είναι συνοπτικά:

- Η αναβάθμιση και αντικατάσταση του Η/Μ εξοπλισμού της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
- Έργα διάθεσης (επέκταση υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων).

Συνοπτική περιγραφή

Το έργο περιλαμβάνει:

Έργα Εγκατάστασης Επεξεργασίας και Διάθεσης Λυμάτων

- 1) Την πλήρη στεγανοποίηση των εσωτερικών επιφανειών του συνόλου των δεξαμενών επεξεργασίας και των αντλιοστασίων με εφαρμογή τσιμεντοκονιάματος.
- 2) Την αντικατάσταση (προμήθεια – εγκατάσταση και λειτουργία) λόγω φθοράς του συνόλου του πεπαλαιωμένου Η/Μ εξοπλισμού της υφιστάμενης λειτουργούσας Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ). και την μετατροπή του συστήματος αερισμού της βιολογικής επεξεργασίας των λυμάτων από πλευρικό αερισμό σε βιοαντιδραστήρα ενεργού ιλύος παρατεταμένου αερισμού με αερισμό πυθμένα με την χρήση διαχυτήρων μεμβρανών λεπτής φυσαλίδας.

Αγωγός διάθεσης – Διαχυτήρας

- 3) Την κατασκευή νέου τμήματος επεκτάσεως του υφιστάμενου υποθαλάσσιου αγωγού διαθέσεως μήκους 80 m τοποθετούμενου σε συνέχεια του υφιστάμενου τμήματος μήκους 144 m και βάθους στο σημείο εκβολής 14,00 m, ακολουθώντας οριζοντιογραφικά την διεύθυνση του υπάρχοντος αγωγού εκβολής προς βορά και κάθετα προς την ακτογραμμή. Με την ολοκλήρωση του έργου η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων του οικισμού θα γίνεται σε βάθος περίπου 21 m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε απόσταση 224 m από την ακτή και θα εξασφαλίζεται η απαιτούμενη αρχική διάλυση, διασπορά και διάχυση των επεξεργασμένων λυμάτων στον αποδέκτη – θαλάσσια περιοχή εκτός του Όρμου του Αρμενιστή – για τις επιθυμητές χρήσεις του (περιοχή κολύμβησης). Όπως παρουσιάζεται και στην εγκεκριμένη Τεχνική Μελέτη Διάθεσης - ΜΕΡΟΣ Ι: ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΕΩΣ ΛΥΜΑΤΩΝ το μήκος αυτό επαρκεί ώστε να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά όρια ποιότητας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Φάση λειτουργίας

Σημειώνεται ότι η υιοθέτηση του συστήματος ενεργού ιλύος παρατεταμένου αερισμού και μεγάλων χρόνων παραμονής που εξασφαλίζουν επαρκή σταθεροποίηση της ιλύος, καθώς και η προτεινόμενη προσθήκη σταδίου χλωρίωσης εγγυώνται την επίτευξη των χαρακτηριστικών εξόδου που παρατίθενται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Παράμετρος	Μονάδες	Μέγιστη τιμή
BOD ₅	mg / l	20
SS	mg / l	30
N-ολικό	mg / l	15
N-NH ₃	mg / l	2
Ολικά	/100 ml	50

Έχοντας ως επιδίωξη την ικανοποίηση της ισχύουσας Ελληνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας που αναφέρθηκαν, σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του αποδέκτη, τα χαρακτηριστικά αυτά είναι υψηλότερων απαιτήσεων από εκείνα της Οδηγίας 91/271 (όπως αυτή ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ. 5673/400/5-3-97), ώστε να εξασφαλιστεί κατά τον μέγιστο δυνατό βαθμό η επιτυχία της ΕΕΛ.

Οφέλη από την υλοποίηση του έργου

Στόχος των έργων είναι η βελτίωση της λειτουργούσας εγκατάστασης επεξεργασίας και διάθεσης των λυμάτων του παραλιακού οικισμού Αρμενιστή.

Τα νέα ηλεκτρομηχανολογικά έργα αναβάθμισης επιτυγχάνουν αύξηση της απόδοσης της οξυγονωτικής ικανότητας του συστήματος καθώς και της δυναμικότητας από 1.000 εξυπηρετούμενους ισοδύναμους κατοίκους σε 1.500, ώστε να επαρκούν δηλαδή για τις σημερινές ανάγκες και σε ορίζοντα 20ετίας.

Στόχος της αναβάθμισης της εγκατάστασης είναι να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος για το διάστημα μέχρι την κατασκευή της σχεδιαζόμενης νέας μεγαλύτερης ΕΕΛ Γιαλισκαρίου που θα εξυπηρετεί από κοινού τους γειτονικούς οικισμούς Γιαλισκαρίου και Αρμενιστή οι οποίοι ουσιαστικά έχουν πλέον ενοποιηθεί.

Τα προτεινόμενα έργα θα αποτρέψουν την περιβαλλοντική επιβάρυνση της περιοχής που παρατηρείται λόγω της σημαντικής αύξησης του πληθυσμού κατά τη θερινή περίοδο, σε συνδυασμό με την ανεπαρκή και φθαρμένη υποδομή επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων.

Η περιοχή παρουσιάζει έντονο παραθεριστικό ενδιαφέρον, συνεπώς κάθε βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του εποχιακού πληθυσμού έχει αντίκτυπο στην αύξηση του τουρισμού και στην οικονομική ζωή της περιοχής.

Συμβατότητα με εγκεκριμένα Προγράμματα Εθνικής εμβέλειας

Πέραν, όμως, των προαναφερθέντων, υπάρχει μια σειρά σημαντικών παραμέτρων που συνηγορούν στην υλοποίηση των προτεινόμενων υποδομών, όπως:

- Το έργο συνεισφέρει στους στόχους τού ΠΕΣΠΚΑ - Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, και συγκεκριμένα στον στόχο προστασίας των ακτών, όπου διαπιστώνεται ότι οι ακτές αποτελούν σημαντικό φυσικό εθνικό πόρο, που μέχρι σήμερα δεν έχουν προστατευθεί επιτυχώς και απειλούνται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και από τα αστικά και βιομηχανικά λύματα που καταλήγουν στη θάλασσα λόγω έλλειψης δικτύου αποχέτευσης και εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού.
- Η Οδηγία πλαίσιο 2000/60 η οποία αποσκοπεί στην ενίσχυση της προστασίας και στην βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος μέσω της προοδευτικής μείωσης της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων και της θάλασσας. Η ολοκλήρωση των έργων συμβάλλει στην Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση (Μέτρο M14B0403, 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL14, 2017). Τα επεξεργασμένα λύματα κατόπιν απολύμανσης συγκεντρώνονται προς διάθεση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Εξασφαλίζεται δηλαδή η συμβατότητα με το Μέτρο και προστατεύονται οι θέσεις υδροληψίας. (Η ΕΕΛ βρίσκεται στο χαμηλότερο σημείο στο όριο του οικισμού σε απόσταση άνω των 700μ από θέση υδροληψίας και από θέση δεξαμενής του Δήμου). Σύμφωνα εξάλλου με το εγκεκριμένο Σχέδιο Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) που εκπόνησε ο Δήμος Ικαρίας (Μάιος 2020), ο κίνδυνος από εκροές λυμάτων χαρακτηρίζεται ως ασήμαντος σε σχέση με τη θέση και την κατάσταση όλων των υδροληψιών της Δημοτικής Ενότητας Ραχών του Δήμου Ικαρίας. Σύμφωνα με το Μέτρο M14B0602: Δημιουργία Εθνικού Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011), 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL14, ο φορέας υλοποίησης θα καταχωρεί στο εθνικό μητρώο περιοχών διάθεσης που θα δημιουργηθεί, συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειοδότησης. Στο μητρώο αυτό θα καταγράφονται και θα ταξινομούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων, τα μέτρα ενημέρωσης και προστασίας των χρηστών και τυχόν άλλα μέτρα που καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011).
- Η προτεραιότητα που έχει δοθεί από τη δημοτική αρχή για κατασκευή σύγχρονων έργων επεξεργασίας και διάθεσης των παραγομένων αστικών λυμάτων, ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες υγιεινής και οι παράμετροι που καθορίζουν την ανάπτυξη υποδομών και ανταγωνιστικότητας της περιοχής ως προς τον τουρισμό.

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής των έργων αναμένονται συνοπτικά τα εξής οφέλη:

- Η περιβαλλοντικά ασφαλής διαχείριση των παραγόμενων οικιακών λυμάτων, με άμεσες θετικές συνέπειες στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων της περιοχής.
- Η προστασία της δημόσια υγείας στην ευρύτερη περιοχή, δεδομένου ότι η ανεξέλεγκτη απόρριψη ανεπεξέργαστων λυμάτων στο έδαφος, στη θάλασσα ή στα ρέματα μπορεί να προκαλέσει σοβαρές εστίες ρύπανσης. Η κατασκευή των έργων εγγυάται την υψηλή ποιότητα των εκροών με άμεση συνέπεια την προστασία της ανθρώπινης υγείας.
- Η οικονομική ανάπτυξη και η γενικότερη αναβάθμιση της περιοχής.
- Η λειτουργία της ΕΕΛ και η διάθεση των επεξεργασμένων μέσω υποθαλάσσιου αγωγού στη θάλασσα κατόπιν απολύμανσης, μόνο θετικά αποτελέσματα θα επιφέρει, αφού τα επιφανειακά ύδατα θα σταματήσουν να επιβαρύνονται με ελλιπώς επεξεργασμένα λύματα.
- Η προτεινόμενη εγκατάσταση επιτυγχάνει υψηλούς βαθμούς καθαρισμού των λυμάτων με αποτέλεσμα τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της τελικής εκροής να πληρούν όλες τις προδιαγραφές της υφιστάμενης νομοθεσίας.

Θεωρείται βέβαιο ότι η αναβάθμιση Η/Μ εξοπλισμού της υφιστάμενης υποδομής θα διατηρήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που παρέχει η περιοχή σε τομείς της οικονομικής δραστηριότητας (τουρισμός, σχέση ανθρωπογενούς με φυσικό περιβάλλον κλπ). Το έργο θα συμβάλλει στην άνοδο της ποιότητας ζωής και του βιοτικού επιπέδου των μόνιμων αλλά και των εποχικών κατοίκων και θα λειτουργήσει σαν σταθεροποιητικός παράγοντας για το μόνιμο πληθυσμό της περιοχής.

Επισυνάπτονται στοιχεία από την εγκεκριμένη Τεχνική Μελέτη του έργου καθώς και στοιχεία Προϋπολογισμού από τα εγκεκριμένα Τεύχη Δημοπράτησης.

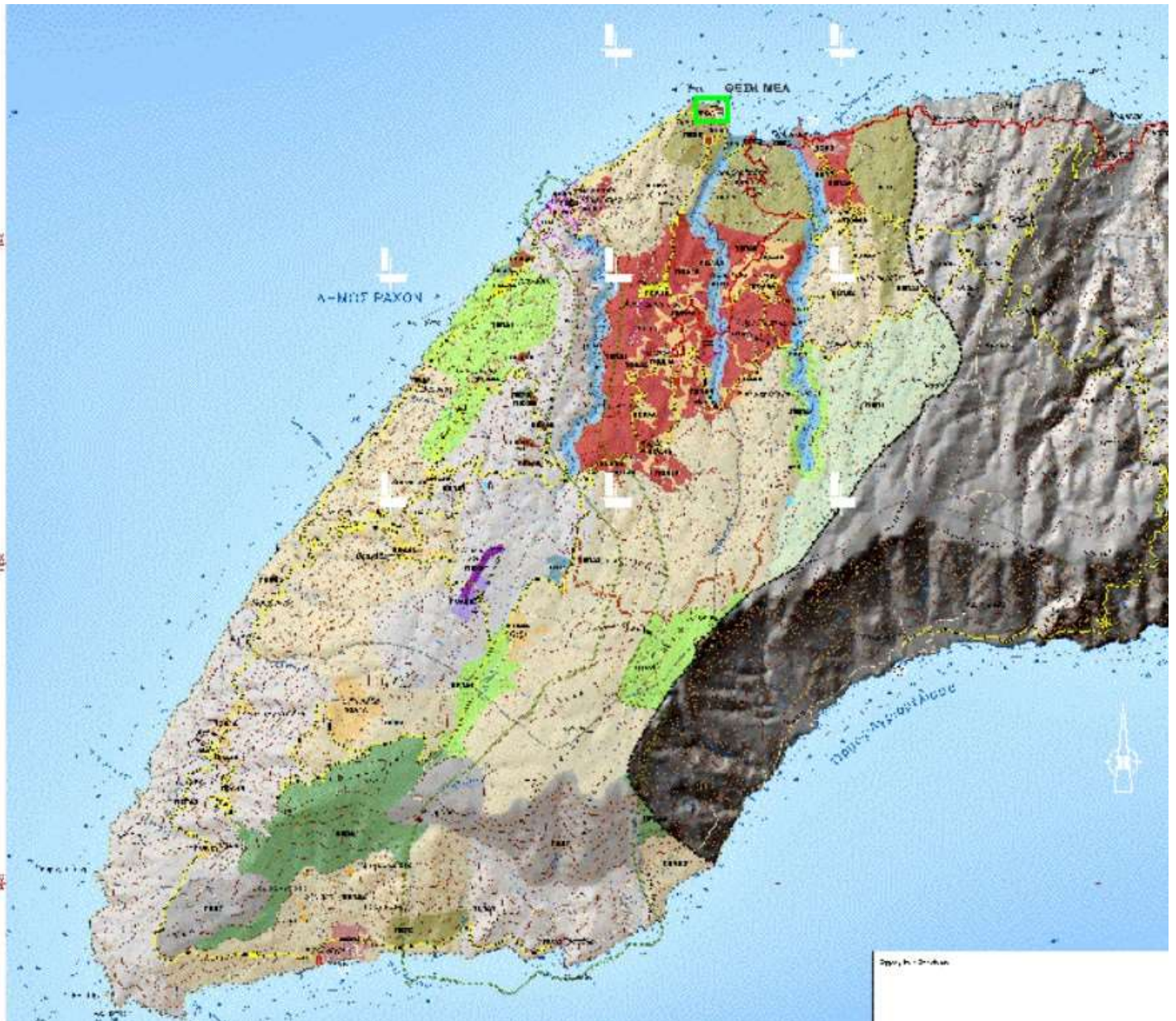
Χρονοδιάγραμμα κατασκευής των έργων

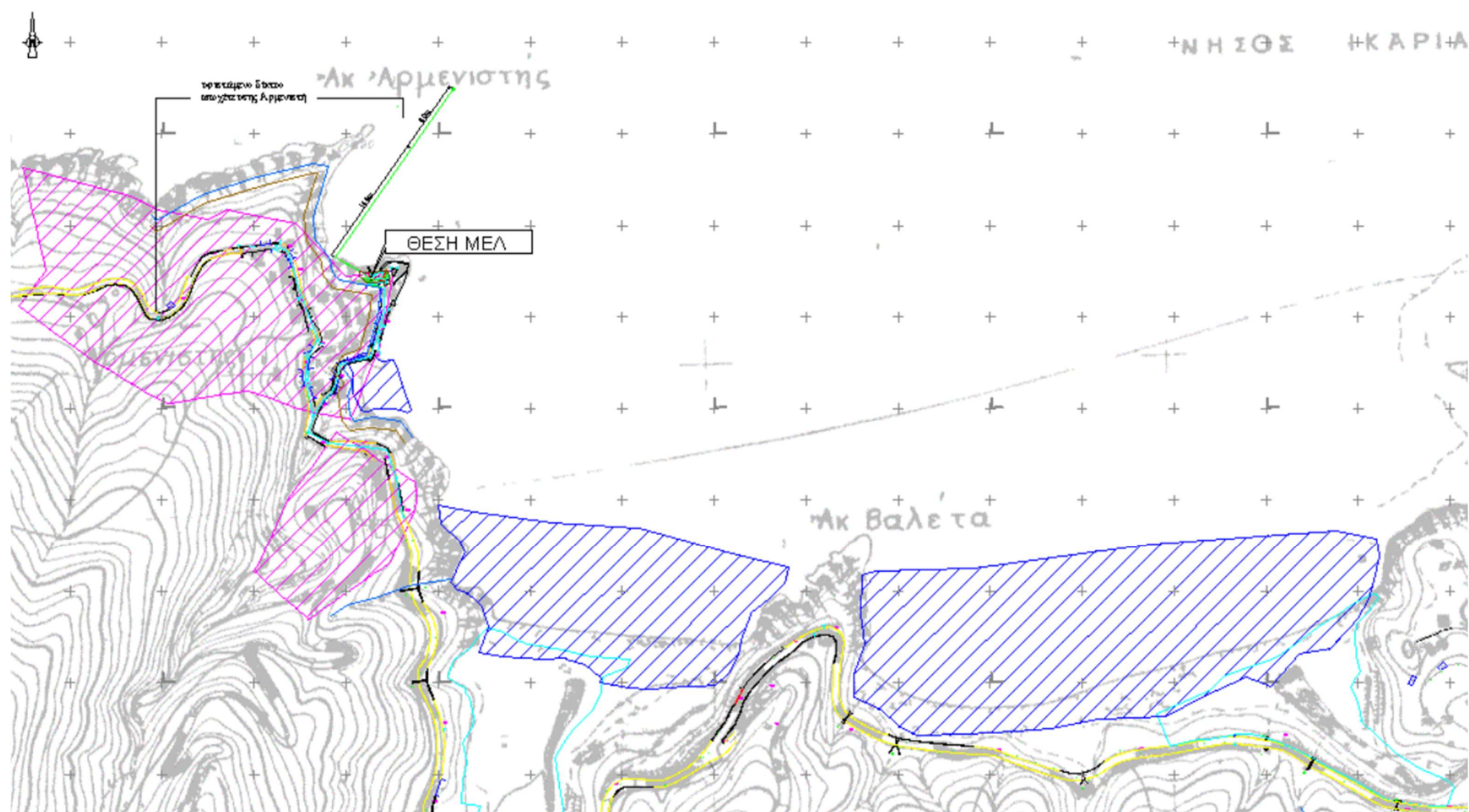
Ο Προγραμματισμός Εκτέλεσης του Έργου γίνεται με κριτήρια την φύση και το είδος των εργασιών, τη λογική σειρά κατασκευής τους και τις τοπικές συνθήκες. Επισημαίνεται ότι ο προτεινόμενος προγραμματισμός εκτέλεσης των έργων είναι ενδεικτικός βάσει της μελέτης επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων και παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί (διάγραμμα GANTT):

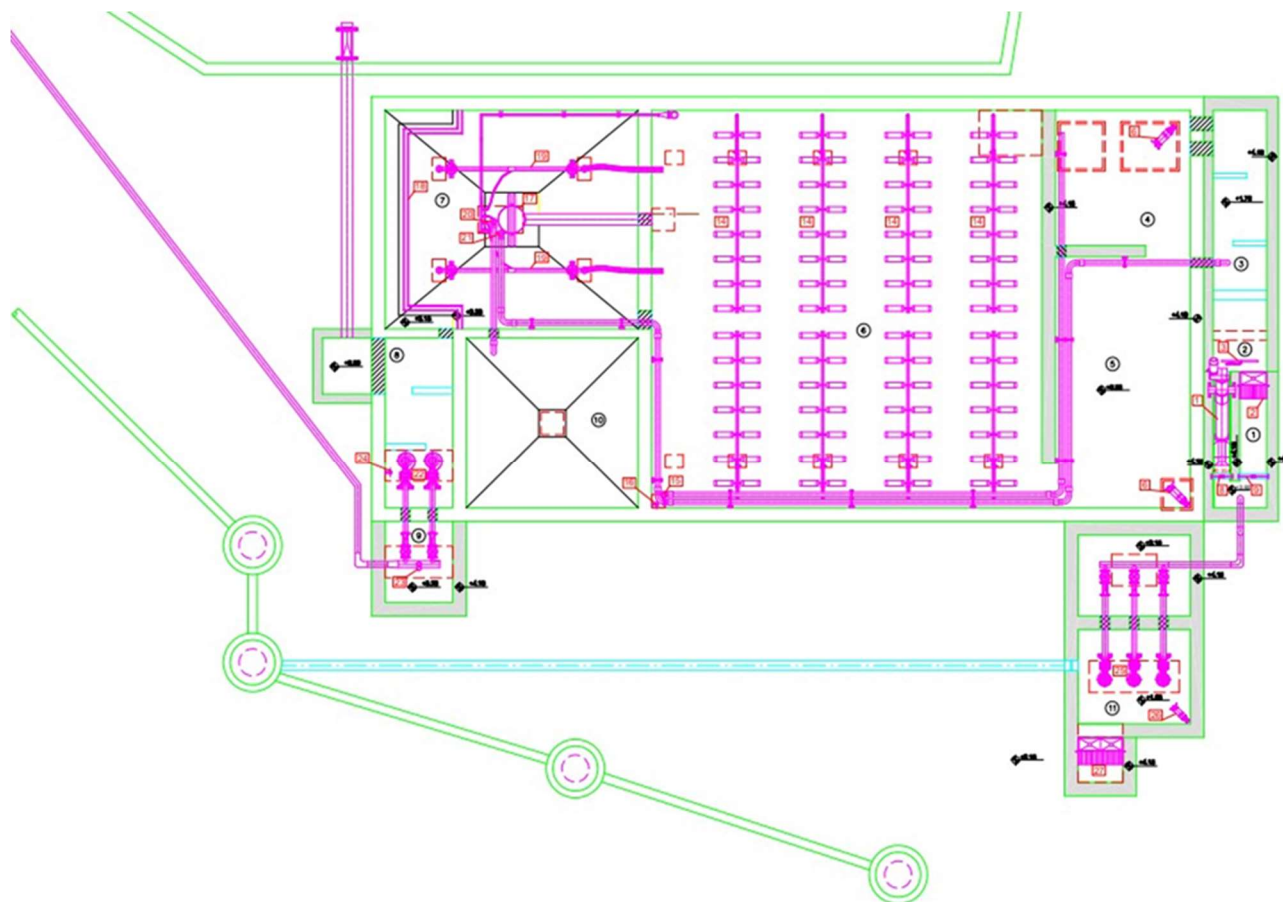
Πίνακας : Διάγραμμα χρονικού προγραμματισμού εκτέλεσης έργων

α/α	Περιγραφή εργασιών	Διάρκεια σε μήνηνα						
	Έργα αναβάθμισης ΕΕΛ και αγωγού διάθεσης							
	Δοκιμαστική λειτουργία του έργου από τον Ανάδοχο							

Σημειώνεται, όπως παρουσιάζεται και στο ανωτέρω διάγραμμα, ότι πρόκειται για τη συνολική προθεσμία περάτωσης κατασκευής όλου του έργου, εξοπλισμένου και έτοιμου προς λειτουργία.







ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ			
Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΕΥΣΗΣ ΠΡΕΣΣΙΩΝ	ΑΙΣΙ 316 L
2.	1	ΕΠΙΛΕΚΤΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΤΗ	ΑΙΣΙ 316 L
3.	1	ΔΙΑΚΥΤΕΣ ΑΕΡΑ	ΣΤΟΙΤΩΔΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟ
4.	2	ΗΛΕΚΤΡΟΠΡΕΣΣΑΡΕΤΗ ΣΚΑΡΑ ΔΕΛΕΥΣΗΣ	ΧΑΛΥΒΑΣ ΓΑΛΒΑΝΕΜΕΝΟΣ
5.	1	ΕΚΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ	0.37 kW
6.	2	ΥΠΟΒΡΥΧΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	1.5 kW
7.	2	ΦΥΣΙΘΡΥΠΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ	11.0 kW
8.	1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ	400 x 550
9.	1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ	600 x 550
10.	1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	
11.	2	ΔΟΣΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΙΛΕΣ ΚΑΡΦΟΥ	PFFE
12.	1	ΔΟΧΕΙΟ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ ΚΑΡΦΟΥ	500 R
13.	1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	
14.	105	ΔΙΑΚΥΤΕΣ ΑΕΡΑ ΚΕΤΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΑΣ	400x40
15.	1	AIR LIFT ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΑΣ	Ø 110
16.	1	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΔΑΥΛΩΜΕΝΟΥ ΟΥΥΤΟΝΟΥ	
17.	1	ΤΥΜΠΑΚΟ ΗΡΕΜΙΑΣ	Ø 600
18.	7.05	ΤΥΠΩΝΟΣ ΥΠΕΡΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΡΜΟΝΙΑΣ	ASB 304 L
19.	2	AIR SUMMER	Ø 75
20.	1	AIR LIFT ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ ΜΥΩΣ	Ø 110
21.	1	AIR LIFT ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΑΣ ΜΥΩΣ	Ø 110
22.	2	ΥΠΟΒΡΥΧΑ ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΒΕΣΗΣ ΣΤΕΦΑΝΙΔΕΩΝ	9 kW
23.	1	ΑΕΡΙΣΤΟΤΟΙΣ / ΒΑΝΝΑ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ	Ø 50
24.	1	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΡΕΩΜΑΤΟΣ	
25.	3	ΥΠΟΒΡΥΧΑ ΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ	1.3 kW
26.	1	ΥΠΟΒΡΥΧΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	1.3 kW
27.	1	ΕΠΙΛΕΚΤΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΤΗ	1000 x 600

ΥΠΟΜΕΝΗ
1. ΕΚΠΙΣΤΕΥΣΗ
2. ΑΠΕΙΣΤΕΥΣΗ
3. ΜΟΝΟΤΟΝΟ
4. ΚΑΡΦΩΝ ΔΕΛΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
5. ΚΑΡΦΩΝ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
6. ΚΑΡΦΩΝ ΔΕΛΕΥΣΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
7. Α.Τ.Α.
8. ΔΕΛΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
9. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
10. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
11. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
12. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
13. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
14. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
15. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
16. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
17. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
18. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
19. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
20. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
21. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
22. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
23. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
24. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
25. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
26. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ
27. ΜΥΩΣ ΑΠΟΧΩΜΩΣΗΣ



Οικονομικά στοιχεία του έργου

Προϋπολογισμός Εγκ. Επεξ. Λυμάτων	172.077,50€
Προϋπολογισμός Υποθαλ. Αγωγού	28.795,70€
Κόστος έργων	200.873,20€
Εργολαβικό όφελος, Απρόβλεπτα & Αναθεώρηση.....	74.126,80€
Προϋπολογισμός έργων	275.000,00€

Στη συνέχεια παρατίθεται αναλυτικότερα ο προϋπολογισμός των έργων αναβάθμισης τής εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α Τιμολ.	Άρθρο Τιμολ.	Είδος εργασίας	Άρθρο	Μ/Μ	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
			Για Αναθ.				Μερική	Ολική

1. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

1.1. ΟΜΑΔΑ Δ

1.1.1. ΕΡΓΑ Πολ. Μηχ.

1	NET ΝΥΔΡ 4.13	Καθαίρεση αόπλου σκυροδέματος	ΥΔΡ 6082.1 100%	m ³	0,50	23,45	11,73	
2	NET ΥΔΡ 4.01.01	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα	ΥΔΡ 6082.1 100%	m ³	1,00	44,05	44,05	
3	NET ΥΔΡ 4.14	Καθαίρεση λιθοδομιών ή πλινθοδομών	ΥΔΡ 6081.1 100%	m ³	1,00	11,30	11,30	
4	NET ΟΙΚ 71.22	Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα	ΟΙΚ 7122 100%	m ²	193,00	14,00	2.702,00	
5	NET ΥΔΡ 10.10.03	Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος (εύκαμπτο ελαστικό τσιμεντοειδές κονίαμα)	ΥΔΡ 6401 100%	m ²	632,00	20,60	13.019,20	
6	NET ΥΔΡ 11.05.02	Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου	ΥΔΡ 6751 100%	kg	100,00	2,10	210,00	
7	NET ΥΔΡ 11.06	Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλύβδινων κατασκευών	ΥΔΡ 6751 100%	kg	100,00	0,21	21,00	

8	NET ΥΔΡ 11.07.01	Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών	ΥΔΡ 6751 100%	kg	100,00	0,12	12,00	
9	NET ΥΔΡ 11.08.01	Βαφή χαλύβδινων κατασκευών	ΥΔΡ 6751 100%	kg	100,00	0,18	18,00	
10	NET ΟΙΚ 73.94	Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου	ΟΙΚ 7373.1 100%	m ²	26,55	39,00	1.035,45	
11	NET ΟΙΚ 77.15	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	ΟΙΚ 7735 100%	m ²	192,65	1,70	327,51	
12.1	NET ΟΙΚ 77.80.01	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με πλαστικά χρώματα Εσωτερικών επιφανειών με χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΟΙΚ 7785.1 100%	m ²	176,90	9,00	1.592,10	
12.2	NET ΟΙΚ 77.80.02	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με πλαστικά χρώματα Εξωτερικών επιφανειών με χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΟΙΚ 7785.1 100%	m ²	15,75	10,10	159,08	
13	NET ΟΙΚ 77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών	ΟΙΚ 7755 100%	m ²	5,00	6,70	33,50	
14.1	NET ΟΙΚ 65.02.01.01	Υαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες, χωρίς φεγγίτη	ΟΙΚ 6502 100%	m ²	0,96	165,00	158,40	
14.2	NET ΟΙΚ 65.02.01.02	Υαλόθυρες ανοιγόμενες, δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη	ΟΙΚ 6503 100%	m ²	2,86	155,00	443,30	
15	NET ΟΙΚ 65.05	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο	ΟΙΚ 6502 100%	m ²	0,96	175,00	168,00	
16	NET ΟΙΚ 62.30	Σιδηρές θυρίδες εξαερισμού	ΟΙΚ 6230 100%	kg	100,00	11,20	1.120,00	
17	ΝΟΔΟ ΝΒ28	Ηλεκτροπρεσσοαριστές σχάρες διελεύσεως πεζών	ΟΔΟ 2672 100%	kg	25,20	5,86	147,67	

1.1.2. ΕΡΓΑ Η/Μ

18	NET ΥΔΡ Ν11.05.03	Συρτοθυρίδα χειροκίνητη διαστάσεων 0,40 m x 0,55 m	ΥΔΡ 6751 100%	τεμ.	1	477,63	477,63	
----	----------------------	---	---------------	------	---	--------	--------	--

19	NET ΥΔΡ N11.05.03	Συρτοθυρίδα χειροκίνητη διαστάσεων 0,60 m x 0,55 m	ΥΔΡ 6751 100%	τεμ.	1	530,13	530,13	
20	NHΛM 82	Χειρονακτικά καθαριζόμενη εσχάρα εφεδρικού καναλιού εσχαρισμού διαστάσεων 0,60 m x 0,55 m	HΛM 80 100%	τεμ.	1	666,71	666,71	
21	NHΛM 82	Χειρονακτικά καθαριζόμενη εσχάρα αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης διαστάσεων 1,00 m x 0,60 m	HΛM 80 100%	τεμ.	1	771,71	771,71	
22	NHΛM 80	Συγκρότημα αυτόματης μηχανικής αφαίρεσης και συμπίεσης εσχαρισμάτων	HΛM 80 100%	τεμ.	1	18.734,20	18.734,20	
23	NHΛM 84	Διαχύτης διασκορπισμού αέρα δεξαμενής εξαμώσεως - λιποσυλλογής	HΛM 84 100%	τεμ.	1	82,21	82,21	
24	NHΛM 80	Υποβρύχιος αναδευτήρας δεξαμενών απονιτροποίησης	HΛM 80 100%	τεμ.	2	2.438,42	4.876,84	
25	NHΛM 80	Υποβρύχιος αναδευτήρας υγρού θαλάμου αντλιοστασίου αρχικής ανυψώσης	HΛM 80 100%	τεμ.	1	2.273,42	2.273,42	
26	NHΛM 80	Συγκρότημα φυσητήρα αερισμού λοβοειδή θετικής εκτοπίσεως με ηχομονωτικό κάλυμμα δυνατότητας 384 Nm ³ /hr σε μανομετρική πίεση ΔΡ=380 mbar	HΛM 87 100%	τεμ.	2	14.060,50	28.121,00	
27	NHΛM 87	Συγκρότημα ρυθμιστή στροφών (inverter) ισχύος 11kW	HΛM 87 100%	τεμ.	2	2.787,10	5.574,20	
28	NHΛM 84	Διαχύτης διασκορπισμού αέρα δεξαμενής αερισμού	HΛM 84 100%	τεμ.	105	101,71	10.679,55	
29	NHΛM 87	Μετρητής διαλυμένου οξυγόνου	HΛM 87 100%	τεμ.	1	2.443,81	2.443,81	
30	NHΛM 8	Αεραντλία πυθμένα ανακυκλοφορίας ανάμικτου υγρού (air lift) Φ110, PVC 10 Atm παροχευετικότητας 25 m ³ /hr μίγματος λυμάτων - ιλύος	HΛM 8 100%	τεμ.	1	418,42	418,42	

31	NHΛM 8	Τύμπανο εισόδου και ηρεμίας λυμάτων από την Δ.Α. στην Δ.Τ.Κ.	ΗΛΜ 8 100%	τεμ.	1	495,26	495,26	
32	NHΛM 8	Αεραντλία πυθμένα ανακυκλοφορίας ιλύος (air lift) Φ110, PVC 10 Atm παροχευτικότητα 20 m ³ /hr μίγματος λυμάτων - ιλύος	ΗΛΜ 8 100%	τεμ.	1	418,42	418,42	
33	NHΛM 8	Αεραντλία επιφανείας στην Δ.Τ.Κ. Φ75, PVC 10 Atm παροχευτικότητα 5 m ³ /hr μίγματος λυμάτων – επιπλεόντων λιπών – ελαίων	ΗΛΜ 8 100%	τεμ.	4	303,42	1.213,68	
34	NHΛM 8	Αεραντλία πυθμένα απομάκρυνσης περίσσειας ιλύος (air lift) Φ110, PVC 10 Atm παροχευτικότητας 15 m ³ /hr μίγματος λυμάτων - ιλύος	ΗΛΜ 8 100%	τεμ.	1	418,42	418,42	
35	NET ΥΔΡ N11.05.03	Περιμετρικός υπερχειλιστής Δεξαμενής Τελικής Καθιζήσεως (ΔΤΚ)	ΥΔΡ 6751 100%	m	7,05	304,91	2.149,62	
36	NHΛM 80	Σύστημα χλωρίωσης	ΗΛΜ 80 50% ΗΛΜ 87 50%	τεμ.	1	5.733,71	5.733,71	
37.1	NHΛM 80	Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα ακαθάρτων παροχής 21 m ³ /hr στα 6.2 m	ΗΛΜ 80 100%	τεμ.	3	2.740,26	8.220,78	
37.2	NHΛM 80	Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα απομάκρυνσης παχυμένης ιλύος παροχής 42 m ³ /hr στα 20.0 m	ΗΛΜ 80 100%	τεμ.	2	8.440,26	16.880,52	
38	NHΛM 80	Συγκρότημα αποσμήσεως	ΗΛΜ 80 100%	τεμ.	1	8.000,52	8.000,52	
39	NHΛM 8	Πλαστικός σωλήνας PVC Φ 200, 6 Atm	ΗΛΜ 8 100%	m	25,00	57,57	1.439,25	
40	NHΛM 12	Βάνα πεταλούδας (butterfly) από PVC Φ 200, 6 Atm	ΗΛΜ 12 100%	τεμ.	2	351,71	703,42	
41	NHΛM 52	Κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου Ε.Ε.Λ.	ΗΛΜ 52 100%	τεμ.	1	3.502,10	3.502,10	
42	NHΛM 52	Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου αντλιοστασίου τροφοδοσίας	ΗΛΜ 52 100%	τεμ.	1	2.842,10	2.842,10	

		υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης						
43	NHΛM 47	Υλικά γειώσεως - Τριγωνογειώσεως	HΛM 47 100%	τεμ.	1	754,50	754,50	
44	NHΛM 8	Πλαστικός σωλήνας PVC διέλευσης καλωδίων Φ110, 6 ατμ	HΛM 8 100%	m	50,00	35,89	1.794,50	
45	NET ΟΔΟ B59	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων	HΛM 5 100%	m	50,00	27,40	1.370,00	
46.1	NHΛM 47	Καλώδια τύπου J 1 VV-U και R (NYY) 3 x 50+25 mm ²	HΛM 47 100%	m	30,00	24,67	740,10	
46.2	NHΛM 47	Καλώδια τύπου J 1 VV-U και R (NYY) 3 x 1,5 mm ²	HΛM 47 100%	m	10,00	5,10	51,00	
46.3	NHΛM 47	Καλώδια τύπου J 1 VV-U και R (NYY) 4 x 2,5 mm ²	HΛM 47 100%	m	115,00	5,92	680,80	
46.4	NHΛM 47	Καλώδια τύπου J 1 VV-U και R (NYY) 5 x 4,0 mm ²	HΛM 47 100%	m	10,00	7,30	73,00	
46.5	NHΛM 47	Καλώδια τύπου J 1 VV-U και R (NYY) 5 x 6,0 mm ²	HΛM 47 100%	m	30,00	8,72	261,60	
47	NHΛM 48	Καλώδια αυτοματισμού τύπου A-2Y(St)2Y	HΛM 48 100%	m	60,00	4,31	258,60	
48	NHΛM 45	Αλεξικέραυνο	HΛM 45 100%	τεμ.	1	1.557,18	1.557,18	
49	NHΛM 52	Ηλεκτρικός πίνακας ηλεκτροφωτισμού και ρευματοδότησης κτιρίου	HΛM 52 100%	τεμ.	1	352,25	352,25	
50	NHΛM 63	Σύστημα αυτόματου ελέγχου μέσω PLC - DISPLAY Ε.Ε.Λ.	HΛM 63 100%	τεμ.	1	5.864,80	5.864,80	
51	NET ΥΔΡ N13.09.01	Βαλβίδες διπλής ενέργειας λυμάτων ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm πιέσεως 16 atm	ΥΔΡ 6655.1 100%	τεμ.	1	1.958,00	1.958,00	
52	NET ΥΔΡ 13.03.03.01	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση	ΥΔΡ 6651.1 100%	τεμ.	1	165,00	165,00	

53	NHΛM 84	Ειδικό τεμάχιο συνδέσεως συστολικό διαμέτρου DN 200/ DN 150	HΛM 84 100%	τεμ.	1	1.294,27	1.294,27	
54	-	Λειτουργία της εγκαταστάσεως επί ένα εξάμηνο	-	τεμ.	1	6.000,00	6.000,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Δ								172.077,50

2. ΛΙΜΕΝΙΚΑ

2.1. ΟΜΑΔΑ Α

55	NET ΛΙΜ 3.03	Εξυγιαντικές στρώσεις πυθμένα με αμμοχάλικο	ΛΙΜ 2140 100%	m ³	18,60	8,50	158,10	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Α								158,10

2.2. ΟΜΑΔΑ Δ

56	NET ΥΔΡ N12.14.02.06	Υποθαλάσσιος αγωγός διαθέσεως επεξεργασμένων λυμάτων πλήρως τοποθετημένος	ΥΔΡ 6621.6 30% ΛΙΜ 2210 10% ΛΙΜ 2310 20% ΛΙΜ 2340 40%	m	80,00	357,97	28.637,60	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Δ								28.637,60

ΣΥΝΟΛΟ	200.873,20
Γ.Ε.-Ο.Ε.	18% 36.157,18
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	237.030,38
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	15% 35.554,56
ΔΗΜΟΠΡΑΤΟΥΜΕΝΟ ΠΟΣΟ	272.584,94
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	2.415,06
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	275.000,00

ΣΑΜΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Βασιλείου Ηλίας
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Ο
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

Ο Δήμος Ικαρίας έχει ωριμάσει πλήρως το εν λόγω έργο και ζητά τη συνδρομή τού Υπουργείου στη χρηματοδότηση, διότι κατά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή υπάρχει δυνατότητα δημοπράτησης αλλά και ανάγκη άμεσης υλοποίησης.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για κάθε διευκρίνιση και ευελπιστούμε ότι το Αίτημα του Δήμου Ικαρίας θα βρει την υποστήριξή σας.

Με εκτίμηση

Ο Δήμαρχος Ικαρίας

Φανούριος Καρούτσος

Συνημμένα : Τεχνική Μελέτη