



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ  
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΡΑΜΑΣ  
(Δ.Ε.Υ.Α.Δ.)

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ  
ΗΛΙΑΚΗΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ ΕΕΛ  
ΔΡΑΜΑΣ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 1.ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ  
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Υποέργο Γ': Υλοποίηση  
υποδομής διαχείρισης ιλύος από  
εγκαταστάσεις επεξεργασίας  
λυμάτων

Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5164462

Υπουργείο Περιβάλλοντος και  
Ενέργειας – Γενική Γραμματεία  
Συντονισμού Διαχείρισης  
Αποβλήτων

2. ίδιοι πόροι ΔΕΥΑΔ

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

ΣΥΜΒΑΣΗΣ: 7.264.000,00 €, πλέον ΦΠΑ

Τεύχη Δημοπράτησης

Τεύχος 6Α. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΔΡΑΜΑ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	2
B.	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ .....	8
ΑΡΘΡΟ 1.	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ.....	8
ΑΡΘΡΟ 2.	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΗΛΙΑΚΗΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ .....	8
ΑΡΘΡΟ 3.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ ΙΛΥΟΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΗΜ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ.....	9
ΑΡΘΡΟ 4.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ .....	9
ΑΡΘΡΟ 5.	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ .....	10
ΑΡΘΡΟ 6.	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ .	11
Γ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	12

## A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Τα περιεχόμενα του παρόντος Τεύχους αναφέρονται στις κατ' αποκοπή τιμές των επιμέρους Άρθρων του Έργου. Κάθε Άρθρο περιλαμβάνει όλα τα έργα πολιτικού μηχανικού και όλο τον εγκαθιστάμενο εξοπλισμό. Οι κατωτέρω τιμές των κατ' αποκοπή τμημάτων έχουν υπολογισθεί κατόπιν προμετρήσεων των εργασιών στις οποίες συντίθεται το κάθε Φυσικό Μέρος και χρησιμοποιώντας τις εγκεκριμένες τιμές εργασιών και υλικών του Τιμολογίου του ΥΠΕΧΩΔΕ.
2. Η περιγραφή των περιλαμβανομένων σε κάθε Άρθρο έργων στη παρούσα ανάλυση και στο Τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής είναι συνοπτική και όχι εξαντλητική. Ρητά καθορίζεται ότι στις αντίστοιχες δαπάνες της οικονομικής προσφοράς περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες και εξοπλισμός για την ποιοτική, άρτια και ολοκληρωμένη κατασκευή και την αποδοτική λειτουργία των έργων, έστω και εάν αυτά δεν μνημονεύονται ρητά στα Τεύχη Δημοπράτησης.
3. Τα άρθρα του Τιμολογίου συμπληρώνονται από απόψεως περιγραφής των προς εκτέλεση εργασιών, ποιότητας υλικών και κατασκευών, δοκιμασιών ελέγχου και παραλαβής, επιμέτρησης και πληρωμής κτλ., από τα αντίστοιχα άρθρα των Τεχνικών Προδιαγραφών, την Τεχνική Περιγραφή και τις Ειδικές Προδιαγραφές. Κάθε Άρθρο του Τιμολογίου με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, την Τεχνική Περιγραφή και την Ειδική Προδιαγραφή νοείται ότι αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο συμπληρωματικό ή διευκρινιστικό το ένα του άλλου. Άλλωστε το Τιμολόγιο έχει εφαρμογή σε συνδυασμό και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη (Διακήρυξη, Συγγραφή Υποχρεώσεων, κτλ.) και τα σχέδια της μελέτης
4. Στο τέλος της περιγραφής κάθε Άρθρου του τιμολογίου νοείται ότι έχει προστεθεί η φράση «και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Συγγραφή Υποχρεώσεων, την Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Προδιαγραφές, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου»
5. Η τιμή κάθε Άρθρου διακρίνεται σε τιμή έργων πολιτικού μηχανικού, ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών και εργασιών επεξεργασίας. Οι σωληνώσεις πεδίου και τα εξαρτήματά τους θεωρούνται έργα πολιτικού μηχανικού. Οι σωληνώσεις εντός αντλιοστασίων και κτιριακών έργων θεωρούνται ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες.
6. Στα κονδύλια «Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα» των διαφόρων Άρθρων περιλαμβάνεται η ηλεκτρική εγκατάσταση και διασύνδεση του εξοπλισμού από τον αντίστοιχο τοπικό πίνακα, καθώς επίσης και όλα τα συστήματα αυτόματης λειτουργίας. Αν δεν αναφέρονται ρητά, δεν περιλαμβάνονται το κέντρο ελέγχου, ο αυτοματισμός λειτουργίας, τα όργανα μέτρησης και καταγραφής και τα ασθενή δίκτυα πεδίου που απαιτούνται για τη λειτουργία των επιμέρους μονάδων, τα οποία περιλαμβάνονται σε ειδικά Άρθρα του Τιμολογίου.
7. Στις κατ' αποκοπή τιμές δεν περιλαμβάνεται το ποσοστό για το όφελος του εργολάβου και τα γενικά έξοδα τα οποία καθορίζονται σε δέκα οκτώ επί τοις εκατό (18%) και καταβάλλονται στον Ανάδοχο επί της αξίας όλων των εργασιών. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι απρόβλεπτες δαπάνες που ορίζονται σε εννέα τοις εκατό (9%).
8. Στις κατ' αποκοπή τιμές περιλαμβάνεται η δαπάνη για την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης – Μελέτης Εφαρμογής από τον Ανάδοχο, καθώς και οι κάθε είδους δαπάνες για τυχόν γεωτεχνικές έρευνες, πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις κτλ.
9. Σε ιδιαίτερο Άρθρο του τιμολογίου περιλαμβάνεται η δαπάνη για την Δοκιμαστική Λειτουργία έργων από τον Ανάδοχο, περιλαμβανομένης και της εκπαίδευσης του προσωπικού του Κυρίου του Έργου. Στην κατ' αποκοπή τιμή περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους δαπάνες για κάθε είδους χημικές αναλύσεις, συντηρήσεις των μονάδων κτλ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
10. Στις κατ' αποκοπή τιμές του παρόντος Τιμολογίου, περιλαμβάνονται:
- 10.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του Φυσικού Μέρους, που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

- 10.2 Τις δαπάνες για την προμήθεια υλικών και εξοπλισμού, για την πλήρη κατασκευή, για την εγκατάσταση και διασύνδεση όλου του εξοπλισμού και τέλος για την εκτέλεση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, την θέση σε αποδοτική λειτουργία και τις δοκιμές ολοκλήρωσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα Τεύχη Δημοπράτησης.
- 10.3 «Κάθε δαπάνη γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας.
11. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου «κάθε δαπάνη») οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου:
- 11.1 Δαπάνες για κάθε είδους φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα μεταφοράς, τέλη, εισφορές, κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων, που ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπρασίας για έργα Δημοσίων Επενδύσεων.
- 11.2 Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών, ενσωματωμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και ακατάλληλων προϊόντων, ορυγμάτων και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν, καθώς και της μελέτης του έργου.
- 11.3 Δαπάνες προμήθειας, δοκιμών στο εργοστάσιο, μεταφοράς, αποθήκευσης, συναρμολόγησης, ενσωμάτωσης στα έργα, στερέωσης, βαφής (αν απαιτείται) και δοκιμών επί τόπου των έργων όλου του εξοπλισμού των μονάδων. Στον εξοπλισμό αυτό περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες εφεδρικές μονάδες για την ομαλή και απρόσκοπτη, σε περίπτωση συνηθισμένης βλάβης, λειτουργία της εγκατάστασης.
- 11.4 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή / και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κτλ., όπως απαιτείται κατά περίπτωση) κτλ., δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κτλ. κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος του έργου προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κτλ. ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή άλλου (εντός και εκτός της Ελλάδος).
- 11.5 Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κτλ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με την Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- 11.6 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- 11.7 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, όταν τούτο προβλέπεται, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα Τεύχη Δημοπράτησης..
- 11.8 Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής εγκατάστασης προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κτλ., περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- 11.9 Δαπάνες ικριωμάτων και βοηθητικών γενικά κατασκευών καθώς επίσης και οι δαπάνες για τη συντήρηση του οδικού δικτύου της περιοχής, των οδών προσπέλασης στο εργοτάξιο και τις πηγές λήψης υλικών.

- 11.10 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κτλ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στα Συμβατικά Τεύχη.
- 11.11 Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- 11.12 Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου και των δοκιμών όπως προσδιορίζεται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου, περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους «δοκιμαστικά τμήματα» (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, απόδοση εργασίας, κτλ.)
- 11.13 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κτλ.
- 11.14 Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με ή χωρίς τις προσωρινές αποθέσεις, και πλάγιες μεταφορές κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κτλ. μαζί με την εργασία εμπλουτισμού που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.
- 11.15 Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεσης των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κτλ. και των παρεμβάσεων που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ., ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ και λοιποί οργανισμοί κοινής ωφέλειας), όπως επίσης και η κατασκευή των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων, καθώς και λόγω των δυσχερειών που θα προκύψουν από την υπάρχουσα κυκλοφορία (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά).
- 11.16 Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτονιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.
- 11.17 Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων εγκατάστασης χωροσταθμικών ασφαλειών (REPERs) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του παρόντος Τιμολογίου και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, η σύνταξη κατασκευαστικών σχεδίων και συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, υφιστάμενα δίκτυα, σύμφωνα με όσα αναφέρονται γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου.
- 11.18 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπάρχοντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους σε δισκέτα Η/Υ, σε ψηφιακή μορφή.
- 11.19 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κτλ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων, ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.



- 11.20 Οι δαπάνες για κάθε είδους δοκιμαστικές φορτίσεις, οι δαπάνες άντλησης για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, και οι δαπάνες αντιστηρίξεων κατά την διάρκεια κατασκευής των υπόψη έργων, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα Άρθρα του Τιμολογίου
- 11.21 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, καθώς και η εκτύπωση πληροφοριακού υλικού, για το κοινό, με ενημερωτικά στοιχεία ως προς το έργο.
- 11.22 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.
- 11.23 Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνιών εφευρέσεων κτλ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 11.24 Οι δαπάνες για την δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους.
- 11.25 Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της αδιάκοπης λειτουργίας όσων δικτύων διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου.
- 11.26 Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 11.27 Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τις κείμενες διατάξεις.
- 11.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφιστάμενων οικοδομικών έργων, φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 11.29 Οι δαπάνες για την συντήρηση του έργου στον χρόνο εγγύησης.
- 11.30 Οι δαπάνες για την σύνταξη του Μητρώου του έργου.
- 11.31 Οι δαπάνες για την εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας.
- 11.32 Οι δαπάνες για τον τελικό καθαρισμό του έργου και των εργοταξιακών χώρων πριν την παράδοση του προς χρήση.
- 11.33 Οι δαπάνες για την λήψη έκτακτων μέτρων προστασίας των γειτονικών εγκαταστάσεων και των λειτουργουσών εγκαταστάσεων.
- 11.34 Οι τυχόν επιβαρύνσεις από τον ειδικό τρόπο κατασκευής του έργου.
- 11.35 Όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.
12. Το έργο θα εκτελεστεί εντός της υφιστάμενης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Δράμας, η οποία βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει όλες τις εργασίες του με τρόπο που να μην παρεμποδίζει, διακόπτει, δυσχεραίνει, επιβαρύνει την ομαλή λειτουργία του υφιστάμενου έργου. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος επιβαρύνεται για την αποκατάσταση ζημιών, που τυχόν προκληθούν.
13. Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο ΑΠ.4834/25.01.2013 του Υπουργείου

Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής πληρώνεται στο Ανάδοχο ως απολογιστική δαπάνη κόστους υποδοχής ΑΕΚΚ. Η δαπάνη προκύπτει από τα προσκομιζόμενα παραστατικά του συστήματος υποδοχής και προσαυξάνεται με Γ.Ε. & Ο.Ε. 18% μειωμένο κατά τη μέση έκπτωση της δημοπρασίας.

1.



## B. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1. Διαμόρφωση χώρου κατασκευής θερμοκηπίων

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες χωματουργικές εργασίες για την κατασκευή των εγκαταστάσεων καθώς και των έργων υποδομής του χώρου, όπως αυτές περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών. Στη τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, τα υλικά και τα στοιχεία του εξοπλισμού για την ολοκλήρωση του έργου και αφορούν:

1. όλες τις χωματουργικές εργασίες και εκσκαφές που απαιτούνται για την κατασκευή των θερμοκηπίων ηλιακής ξήρανσης,
2. όλες τις χωματουργικές εργασίες και εκσκαφές που απαιτούνται για την κατασκευή της εσωτερικής οδοποιίας
3. όλες τις χωματουργικές εργασίες και εκσκαφές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των έργων υποδομής

Η εκτέλεση του συνόλου των χωματουργικών εργασιών για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των παραπάνω έργων περιλαμβάνει την απομάκρυνση μπάζων, την εκσκαφή εδαφών, την μεταφορά μπάζων και προϊόντων εκσκαφής σε κατάλληλο χώρο, την εκθάμνωση, κοπή και εκρίζωση δέντρων και απομάκρυνση αυτών, την εκσκαφή ορύγματος σε έδαφος οποιασδήποτε σύστασης καθώς επίσης και την κατασκευή συμπυκνωμένου επιχώματος εν γένει, την επένδυση πρανών επιχωμάτων και εγκιβωτισμού του οδοστρώματος, την κατασκευή στρώσης εξυγίανσης από αμμοχάλικο καθώς και οτιδήποτε πλέον περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές και κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαιτούμενη δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των χωματουργικών εργασιών.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	190.000,00
	(ολογράφως):	Εκατόν ενενήντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	50% ΟΔΟ 4321B, 50% ΟΔΟ 1123A
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	
Έργα Επεξεργασίας	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	

### ΑΡΘΡΟ 2. Κατασκευή θερμοκηπίων ηλιακής ξήρανσης

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των εγκαταστάσεων των θερμοκηπίων ηλιακής ξήρανσης, όπως αυτές περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικής περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, τα υλικά και τα στοιχεία του εξοπλισμού για την ολοκλήρωση του έργου και αφορούν:

1. τα έργα κατασκευής θερμοκηπίων (σκυροδετήσεις δαπέδων και τοιχίων στήριξης σκελετού, μεταλλικός σκελετός θερμοκηπίων, κάλυψη θερμοκηπίων κλπ)
2. τα έργα εσωτερικής οδοποιίας

## 3. τα έργα απορροής ομβρίων

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	1.355.000,00
	(ολογράφως):	Ένα εκατομμύριο τριακόσιες πενήντα πέντε χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	30% ΟΙΚ 3215, 20% ΟΙΚ 3873, 30% 6104, 10% ΟΙΚ 7609.2, 10% ΟΔΟ 1123Α
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	625.000,00
	(ολογράφως):	Εξακόσιες είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	60% ΥΔΡ 6621.4, 40% ΗΛΜ 8
Έργα Επεξεργασίας	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	

### ΑΡΘΡΟ 3. Εξοπλισμός προώθησης και ανάδευσης ιλύος και λοιπός ΗΜ εξοπλισμός θερμοκηπίων

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού προώθησης και ανάδευσης της ιλύος καθώς και του λοιπού ΗΜ παρελκόμενου εξοπλισμού, όπως αυτές περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, τα υλικά και τα στοιχεία του ΗΜ εξοπλισμού για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε αποδοτική λειτουργία του συστήματος ανάδευσης.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	925.000,00
	(ολογράφως):	Εννιακόσιες είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	30% ΗΛΜ 12, 20% ΥΔΡ 6621.9, 40% ΥΔΡ 6651.1, 10% ΗΛΜ 52
Έργα Επεξεργασίας	(€):	995.000,00
	(ολογράφως):	Εννιακόσιες ενενήντα πέντε χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	30% ΗΛΜ 12, 20% ΥΔΡ 6621.9, 40% ΥΔΡ 6651.1, 10% ΗΛΜ 52

### ΑΡΘΡΟ 4. Εξοπλισμός αερισμού θερμοκηπίων

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού αερισμού της ιλύος (ανεμιστήρες-εξαεριστήρες, πτερύγια εξαερισμού, σύστημα καλωδίωσης, κ.ά), όπως αυτές περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή

περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, τα υλικά και τα στοιχεία του ΗΜ εξοπλισμού για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε αποδοτική λειτουργία του συστήματος αερισμού.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	350.000,00
	(ολογράφως):	Τριακόσιες πενήντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	20% ΗΛΜ 34, 15% ΗΛΜ 52, 15% ΗΛΜ 102, 50% ΗΛΜ 12
Έργα Επεξεργασίας	(€):	250.000,00
	(ολογράφως):	Διακόσιες πενήντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	20% ΗΛΜ 34, 15% ΗΛΜ 52, 15% ΗΛΜ 102, 50% ΗΛΜ 12

## ΑΡΘΡΟ 5. Ηλεκτρολογικά - Αυτοματισμοί

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των ηλεκτρολογικών έργων και των συστημάτων αυτοματισμού των εγκαταστάσεων, όπως αυτές περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών. Στη τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, τα υλικά και τα στοιχεία του εξοπλισμού για την ολοκλήρωση των ως άνω έργων που ειδικότερα αφορούν:

1. εγκατάσταση εσωτερικού και εξωτερικού φωτισμού του συνόλου των εγκαταστάσεων
2. καλωδιώσεις
3. προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αυτοματισμού και αισθητήρων ελέγχου, κεντρικού πίνακα και πίνακα ελέγχου θερμοκηπίων
4. προμήθεια και εγκατάσταση δικτύου παροχής βιομηχανικού νερού
5. προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυροπροστασίας του συνόλου των εγκαταστάσεων
6. λοιπά έργα Η/Μ

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	125.000,00
	(ολογράφως):	Εκατόν είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	30% ΗΛΜ 52, 30% ΗΛΜ 45, 20% ΗΛΜ 102, 10% ΥΔΡ 6651.1, 10% ΥΔΡ 7127
Έργα Επεξεργασίας	(€):	30.000,00
	(ολογράφως):	Τριάντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	30% ΗΛΜ 52, 30% ΗΛΜ 45, 20% ΗΛΜ 102, 10% ΥΔΡ 6651.1, 10% ΥΔΡ 7127

## **ΑΡΘΡΟ 6. Δοκιμαστική Λειτουργία των έργων από τον Ανάδοχο**

Το Άρθρο αυτό περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες και την διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και προσωπικού για την δοκιμαστική λειτουργία του έργου για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€):	
	(ολογράφως):	
	Κωδ. Αναθεώρ.	
Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά	(€):	60.000,00
	(ολογράφως):	Εξήντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	100% ΗΛΜ 12
Έργα Επεξεργασίας	(€):	60.000,00
	(ολογράφως):	Εξήντα χιλιάδες ευρώ
	Κωδ. Αναθεώρ.	100% ΗΛΜ 12

## Γ. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΘΡΟΥ	ΕΡΓΑ ΠΜ	ΕΡΓΑ ΗΜ	ΕΡΓΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ άρθρου (κατ'αποκοπή τιμή) €
1	Διαμόρφωση χώρου κατασκευής θερμοκηπίων	190.000,00 €			190.000,00 €
2	Κατασκευή θερμοκηπίων ηλιακής ξήρανσης	1.355.000 €	625.000 €		1.980.000,00 €
3	Εξοπλισμός προώθησης και ανάδευσης ιλύος και λοιπός ΗΜ εξοπλισμός θερμοκηπίων		925.000 €	995.000 €	1.920.000,00 €
4	Εξοπλισμός αερισμού θερμοκηπίων		350.000,00 €	250.000,00 €	600.000,00 €
5	Ηλεκτρολογικά – αυτοματισμοί		125.000 €	30.000 €	155.000,00 €
6	Δοκιμαστική λειτουργία των έργων από τον ανάδοχο (6μηνη)		60.000 €	60.000 €	120.000,00 €
	<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Σ1</b>	<b>1.545.000,00 €</b>	<b>2.085.000,00 €</b>	<b>1.335.000,00 €</b>	<b>4.965.000,00 €</b>
	ΓΕ % ΟΕ 18%				893.700,00 €
	<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Σ2</b>				<b>5.858.700,00 €</b>
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ* (9% του Σ2)				527.283,00 €
	<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Σ3</b>				<b>6.385.983,00 €</b>
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ				14.017,00 €
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1</b>				<b>6.400.000,00 €</b>
	<b>Φ.Π.Α. 24%</b>				1.536.000,00 €
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2</b>				<b>7.936.000,00 €</b>

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την απόφαση 32/2023 Απόφαση του ΔΣ της ΔΕΥΑ Δράμας

**ΔΡΑΜΑ 28/02/2023**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΜΙΧΑΗΛ ΧΡΥΣΟΧΟΟΥ**  
**ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΜΑΡΙΝΟΣ ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**  
**ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ Τ.Ε.**

**ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ**  
**ΤΟΠ/ΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Msc**