



**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΑΡΝΩΝΑ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ο.Τ.Α.  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΛΥΜΑΤΩΝ & ΕΡΓΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ**

**ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΑΡΝΩΝΑ.  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ Α.Ε. ΟΤΑ**

**ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠΠΕΡΑΑ ΕΝΑΡΙΘΜΟΣ  
2011ΣΕ07580123 ΤΗΣ ΣΑΕ 0758  
2.817.552,98 € και ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ  
68.625,89 €**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.886.178,86 €**

## **Τεύχη Δημοπράτησης**

### **Τεύχος 7.1 Τιμολόγιο Μελέτης**

**ΛΕΩΝΙΔΙΟ  
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2015**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ****ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....</b>	<b>1</b>
<b>B. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ.....</b>	<b>6</b>
ΑΡΘΡΟ 1. Φυσικό Μέρος 1: Προεπεξεργασία .....	6
ΑΡΘΡΟ 2. Φυσικό Μέρος 2: Σύστημα Βιολογικής Διεργασίας .....	7
ΑΡΘΡΟ 3. Φυσικό Μέρος 3: Μονάδα απολύμανσης .....	8
ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Δεξαμενή αποθήκευσης καθαρών .....	9
ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης .....	10
ΑΡΘΡΟ 6. Φυσικό Μέρος 6: Επεξεργασία ιλύος .....	11
ΑΡΘΡΟ 7. Φυσικό Μέρος 7: Κτιριακές εγκαταστάσεις.....	12
ΑΡΘΡΟ 8. Φυσικό Μέρος 8: Δίκτυα – Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου .....	13
ΑΡΘΡΟ 9. Φυσικό Μέρος 9: Ηλεκτρολογικά – Σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου.....	14
ΑΡΘΡΟ 10. Φυσικό Μέρος 10: Εργαστηριακός εξοπλισμός .....	15
ΑΡΘΡΟ 11. Δοκιμαστική Λειτουργία από τον Ανάδοχο.....	16
<b>Γ. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ .....</b>	<b>17</b>
ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Δεξαμενή αποθήκευσης καθαρών .....	17
ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης .....	18

## 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 και τιμή ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών. 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<sup>1</sup> εννέα τοις εκατό (9%).
8. Η δαπάνη για την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης – Μελέτης Εφαρμογής από τον Ανάδοχο είναι ενσωματωμένη στα επί μέρους άρθρα του Τιμολογίου, όπου περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους δαπάνες για τυχόν γεωτεχνικές έρευνες, πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις κτλ
9. Σε ιδιαίτερο Άρθρο του Τιμολογίου περιλαμβάνεται η δαπάνη για την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης – Μελέτης Εφαρμογής από τον Ανάδοχο, Στη δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται το όφελος και γενικά έξοδα (18%) του εργολάβου. Στην κατ' αποκοπή τιμή για την εκπόνηση της μελέτης περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους δαπάνες για τυχόν γεωτεχνικές έρευνες, πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις κτλ.

---

1 ή 9% αντιστοίχως

10. Σε ιδιαίτερο Άρθρο του τιμολογίου περιλαμβάνεται η δαπάνη για την 15μηνη λειτουργία και συντήρηση των 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.
11. Στις κατ' αποκοπή τιμές του παρόντος Τιμολογίου, περιλαμβάνονται:
- 11.1 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.
- 11.2 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.
- 11.3 «Κάθε δαπάνη γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας.
12. 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:
- 12.1 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.
- 12.2 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.
- 12.3 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.
- 12.4 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).
- 12.5 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.
- 12.6 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.

- 12.7 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, όταν τούτο προβλέπεται, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα Τεύχη Δημοπράτησης.
- 12.8 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.
- 12.9 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.
- 12.10 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κτλ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στα Συμβατικά Τεύχη.
- 12.11 Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- 12.12 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.)
- 12.13 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.
- 12.14 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.
- 12.15 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).
- 12.16 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 γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.
- 12.17 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.

- 12.18 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων 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.
- 12.19 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 συναρμοδίου φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- 12.20 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
- 12.21 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 οποιοσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.
- 12.23 Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνιών εφευρέσεων κτλ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 12.24 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.
- 12.25 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.
- 12.26 Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 12.27 Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τις κείμενες διατάξεις.
- 12.28 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.
- 12.29 Οι δαπάνες για την συντήρηση του έργου στον χρόνο εγγύησης.
- 12.30 Οι δαπάνες για την σύνταξη του Μητρώου του έργου.
- 12.31 Οι δαπάνες για την εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας.

- 12.32 Οι δαπάνες για τον τελικό καθαρισμό του έργου και των εργοταξιακών χώρων πριν την παράδοση του προς χρήση.
- 12.33 Οι δαπάνες για την λήψη έκτακτων μέτρων προστασίας των γειτονικών εγκαταστάσεων και των λειτουργουσών εγκαταστάσεων.
- 12.34 Οι τυχόν επιβαρύνσεις από τον ειδικό τρόπο κατασκευής του έργου.
- 12.35 Όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.

## B. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1. Φυσικό Μέρος 1: Προεπεξεργασία

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της προεπεξεργασίας, από το φρεάτιο άφιξης μέχρι και τη δεξαμενή ομογενοποίησης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και εγκατάσταση του compact συστήματος προεπεξεργασίας λυμάτων.
- Η κατασκευή της δεξαμενής ομογενοποίησης.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού: υποβρύχιος αεριστήρας flow-jet, αντλίες τροφοδοσίας βιολογικής διεργασίας, μετρητής στάθμης υπερήχων, μετατροπείς συχνότητας, φλοτεροδιακόπτες, ανυψωτικοί μηχανισμοί, κάδοι αποκομιδής κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 70%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	41.679,96  ΣΑΡΑΝΤΑ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	79.650,00  ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	73.500,00  ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ



**ΑΡΘΡΟ 2. Φυσικό Μέρος 2: Σύστημα Βιολογικής Διεργασίας**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες του συστήματος βιολογικής διεργασίας, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή των δεξαμενών βιολογικής διεργασίας.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού: θυροφράγματα απομόνωσης, συστήματα ανάμιξης, συστήματα αερισμού, μεμβράνες UF, αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας, αντλίες περίσσειας ιλύος, δοσομετρικές αντλίες, μετρητές παροχής αέρα, όργανα μέτρησης, ανυψωτικοί μηχανισμοί, δοχεία χημικών, κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 70%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	177.973,43  ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	330.750,00  ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	270.500,00  ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

**ΑΡΘΡΟ 3. Φυσικό Μέρος 3: Μονάδα απολύμανσης**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της μονάδας απολύμανσης της εκροής. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή της δεξαμενής απολύμανσης.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού: δοσομετρικές αντλίες, αναδευτήρες, όργανα μέτρησης, δοχεία χημικών, κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 70%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	18.478,80  ΔΕΚΑΟΧΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΧΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	4.000,00  ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	2.000,00  ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Δεξαμενή αποθήκευσης καθαρών**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες του επιλέξιμου προς χρηματοδότηση τμήματος της δεξαμενής αποθήκευσης καθαρών, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή του επιλέξιμου προς χρηματοδότηση τμήματος της δεξαμενής αποθήκευσης καθαρών, ήτοι του τμήματος που αφορά στον απαιτούμενο όγκο
  - του αντλιοστασίου για το πιεστικό για τις ανάγκες καθαρισμού της ΕΕΛ, συμπεριλαμβανομένων των αντλιών αντίστροφης πλήσης των μεμβρανών, εφόσον απαιτούνται από το σύστημα MBR που θα επιλεγεί,
  - για τις ανάγκες πυρόσβεσης.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού: πιεστικό συγκρότημα αντλίες έκπλυσης μεμβρανών, φλοτεροδιακόπτες κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 70%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	4.170,58  ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΧΤΩ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	8.000,00  ΟΧΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	3.000,00  ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης**

Τα έργα διάθεσης αφορούν στην κατασκευή του αγωγού κατά μήκος του υφιστάμενου αγροτικού δρόμου και βορειοανατολικά της ΕΕΛ για τη διάθεση της επεξεργασμένης εκροής στο ρέμα Δαφνώνα σε απόσταση 3,1 περίπου χιλιομέτρων από την εγκατάσταση. Ο αγωγός καταλήγει σε φρεάτιο εκβολής, από όπου ξεκινά αγωγός βαρύτητας με ελεύθερη επιφάνεια (πλήρωση ως 50%) όπως αναφέρεται στην ΑΕΠΟ του Έργου. Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει το επιλέξιμο προς χρηματοδότηση τμήμα των εργασιών πολιτικού μηχανικού και των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών των έργων διάθεσης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Οι χωματοουργικές εργασίες.
- Οι κατασκευές από σκυρόδεμα.
- Οι σωληνώσεις με όλα τα εξαρτήματα και διακοπτικό υλικό κτλ, εκτός των ηλεκτροβανών απομόνωσης στα σημεία αναχώρησης των μελλοντικών κλάδων του αρδευτικού συστήματος και της εγκατάστασης συστήματος ελέγχου και τηλεχειρισμού αυτών.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 75%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	216.020,83  ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ ΔΕΚΑΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	49.250,00  ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---

**ΑΡΘΡΟ 6. Φυσικό Μέρος 6: Επεξεργασία ιλύος**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της δεξαμενής αποθήκευσης και της μονάδας αφυδάτωσης της ιλύος, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή της δεξαμενής αποθήκευσης περίσσειας ιλύος.
- Ο εξοπλισμός της δεξαμενής αποθήκευσης: αναδευτήρες κτλ. με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.
- Ο εξοπλισμός της μονάδας αφυδάτωσης: αντλίες τροφοδότησης, συγκρότημα αφυδάτωσης, διατάξεις απομάκρυνσης αφυδατωμένης ιλύος, συγκρότημα προετοιμασίας πολυηλεκτρολύτη, δοσομετρικές αντλίες κτλ. με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 30%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :10%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> <li>• ΟΙΚ 2122: 15%</li> <li>• ΟΙΚ 3816: 10%</li> <li>• ΟΙΚ 3873: 25%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	15.245,01  ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 50: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 81:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	59.500,00  ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 50: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 81:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	59.000,00  ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**ΑΡΘΡΟ 7. Φυσικό Μέρος 7: Κτιριακές εγκαταστάσεις**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες του κτιρίου διοίκησης και ενέργειας, του κτιρίου φυσητήρων και χημικών και του κτιρίου αφυδάτωσης, περιλαμβανομένων και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (ηλεκτρικές, υδραυλικές εγκαταστάσεις, φωτισμός) και της μονάδας απόσμησης (κατασκευή των δικτύων συλλογής του δύσοσμου αέρα, μονάδες απόσμησης πλήρεις με την ηλεκτρική διασύνδεση από τους τοπικούς πίνακες και τους αυτοματισμούς λειτουργίας), όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΟΙΚ 3215: 30%</li> <li>• ΟΙΚ 2122: 20%</li> <li>• ΟΙΚ 3816: 10%</li> <li>• ΟΙΚ 3873: 40%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	313.700,00  ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 47: 25%,</li> <li>• ΗΛΜ 49:25%</li> <li>• ΗΛΜ 57: 25%</li> <li>• ΗΛΜ 59: 25%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	50.000,00  ΠΕΝΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 47: 25%,</li> <li>• ΗΛΜ 49:25%</li> <li>• ΗΛΜ 57: 25%</li> <li>• ΗΛΜ 59: 25%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---

**ΑΡΘΡΟ 8. Φυσικό Μέρος 8: Δίκτυα – Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες των δικτύων διακίνησης λυμάτων, ιλύος και στραγγιδίων, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή δικτύων πεδίου: λυμάτων, ιλύος, παράκαμψης και στραγγιδίων: πιεστικοί αγωγοί, αγωγοί βαρύτητας και καταθλιπτικοί αγωγοί, περιλαμβανομένων των φρεατίων συμβολής, στροφής, δικλείδων κτλ.
- Οι σωληνώσεις εντός των αντλιοστασίων με όλα τα εξαρτήματα, το διακοπτικό υλικό, κτλ.

Επίσης το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Οι χωματουργικές εργασίες: γενικές εκσκαφές, εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων, καθώς επίσης και οι επιχώσεις, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Το δίκτυο ομβρίων.
- Το δίκτυο εσωτερικής οδοποιίας, η κατασκευή πεζοδρομίων, οι χαλικοστρώσεις κτλ. σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Οι φυτοκαλύψεις.
- Η περίφραξη.
- Το δίκτυο και οι διατάξεις εξωτερικού φωτισμού.
- Το δίκτυο πυρόσβεσης.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6711: 15%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752 :15%,</li> <li>• ΟΔΟ 4521: 70%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	159.266,00  ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 41: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 46:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	17.000,00  ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 41: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 46:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---

## ΑΡΘΡΟ 9. Φυσικό Μέρος 9: Ηλεκτρολογικά – Σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες των ηλεκτρολογικών εργασιών και του συστήματος αυτοματισμού και ελέγχου, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση που αποτελείται από τον εξοπλισμό μέσης τάσης, μετασχηματισμού ισχύος, πίνακα χαμηλής τάσης, Η/Ζ και δίκτυο διανομής ισχύος, τα συναφή κτιριακά έργα και έργα εγκατάστασης δικτύων, την γείωση, την ανικεραυνική προστασία και τον λοιπό ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- Το σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της εγκατάστασης που περιλαμβάνει τα όργανα, το σύστημα PLC, το λογισμικό (SCADA) του συστήματος, το δίκτυο διασύνδεσης και τον εξοπλισμό του κέντρου ελέγχου, καθώς και ό,τι άλλο είναι απαραίτητο για την υλοποίηση του συστήματος αυτοματισμού, ελέγχου και εποπτείας της λειτουργίας της εγκατάστασης.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: -	(€): (ολογράφως):	--- ---
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 52: 100%,	(€): (ολογράφως):	103.500,00 ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και</u> <u>Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 52:100%	(€): (ολογράφως):	--- ---



**ΑΡΘΡΟ 10. Φυσικό Μέρος 10: Εργαστηριακός εξοπλισμός**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και ρύθμιση του εργαστηριακού εξοπλισμού, όπως περιγράφεται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: -	(€): (ολογράφως):	--- ---
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 52: 100%,	(€): (ολογράφως):	20.952,00 ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 52:100%	(€): (ολογράφως):	--- ---

**ΑΡΘΡΟ 11. Δοκιμαστική Λειτουργία από τον Ανάδοχο**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει την δοκιμαστική λειτουργία του συνόλου των έργων της εργολαβίας για διάστημα εννέα (9) μηνών μαζί με την εκπαίδευση του προσωπικού, μετά τη βεβαιωμένη περάτωση των εργασιών, η οποία θα γίνει μετά τις προβλεπόμενες δοκιμές, με ταυτόχρονη τήρηση προγραμμάτων ελέγχου αποδόσεων, μετρήσεων και συντηρήσεων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες στελέχωσης του έργου με επαρκές και κατάλληλο επιστημονικό ή άλλο προσωπικό για καθημερινή εργασία, οι δαπάνες υλικών και ανταλλακτικών, οι δαπάνες για τη μετάκληση ειδικευμένων επιστημόνων και, εν γένει τεχνικών, και γενικά κάθε δαπάνη για την επίτευξη ομαλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Επίσης, περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας χημικών (για τη μονάδα απολύμανσης, αφυδάτωσης και για το καθαρισμό των μεμβρανών), νερού και καυσίμων, καθώς και η διαχείριση της ιλύος (μεταφορά από εξουσιοδοτημένο μεταφορέα και διάθεση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο παραλήπτη). Στο τίμημα δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατανάλωση ενέργειας και οι δαπάνες αποκομιδής των παραπροϊόντων της προεπεξεργασίας, καθώς και η φύλαξη των εγκαταστάσεων, δαπάνες οι οποίες θα βαρύνουν τον εργοδότη.

Στην περίπτωση κατά την οποία, μετά την ολοκλήρωση των έργων και μετά την εκτέλεση όλων των απαραίτητων δοκιμών, αυτά λειτουργούν άνευ φορτίου, λόγω έλλειψης λυμάτων, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε περιοδική συντήρηση του εξοπλισμού με εξαμηνιαία αποζημίωση ίση προς 40% της τιμής του παρόντος άρθρου και για διάστημα ενός έτους από την ολοκλήρωση της κατασκευής.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: -	(€): (ολογράφως):	--- ---
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 21: 50%, • ΗΛΜ 81: 50%	(€): (ολογράφως):	--- ---
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: • ΗΛΜ 21:50% • ΗΛΜ 81: 50%	(€): (ολογράφως):	108.000,00 ΕΚΑΤΟΝ ΟΧΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

**Γ. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ****ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Δεξαμενή αποθήκευσης καθαρών**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού του μη επιλέξιμου προς χρηματοδότηση τμήματος της δεξαμενής αποθήκευσης καθαρών, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνεται η κατασκευή του μη επιλέξιμου προς χρηματοδότηση τμήματος της δεξαμενής αποθήκευσης καθαρών, ήτοι του τμήματος που αφορά στον υπόλοιπο όγκο της δεξαμενής εκτός του όγκου του αντλιοστασίου για το πιεστικό για τις ανάγκες καθαρισμού της ΕΕΛ, των αντλιών αντίστροφης πλήσης των μεμβρανών εφόσον απαιτούνται και των αναγκών πυρόσβεσης.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 70%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	43.222,41  ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 21: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 47:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---

**ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει το μη επιλέξιμο προς χρηματοδότηση τμήμα των εργασιών πολιτικού μηχανικού και των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών των έργων διάθεσης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Οι ηλεκτροβάνες απομόνωσης στα σημεία αναχώρησης των μελλοντικών κλάδων του αρδευτικού συστήματος και της εγκατάστασης συστήματος ελέγχου και τηλεχειρισμού αυτών.

<u>Έργα Πολιτικού Μηχανικού</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΔΡ 6329: 75%,</li> <li>• ΥΔΡ 6711 :20%,</li> <li>• ΥΔΡ 6752: 10%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---
<u>Έργα Ηλεκτρομηχανολογικά</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	10.000,00  ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ
<u>Έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Αποβλήτων</u> Κωδικός Αναθεώρησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΜ 80: 50%,</li> <li>• ΗΛΜ 5:50%</li> </ul>	(€):  (ολογράφως):	---  ---

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
<b>ΣΠΥΡΟΣ ΦΡΑΓΚΟΣ</b> Δρ. Πολιτικός Μηχανικός	<b>ΚΩΝ/ΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ</b> Μηχανολόγος Μηχανικός	<b>ΕΛΕΝΗ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ</b> Πολιτικός Μηχανικός

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ**