



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Ταχ. Δ/ση: Πολυτεχνείου 50**

**Τ.Κ. 63100**

**Τηλ. 23713 / 25118**

**Fax. 23710 / 25138**

**ΕΡΓΟ: Έργα επεξεργασίας και διάθεσης  
λυμάτων Τ.Κ. Ολύνθου Δήμου  
Πολυγύρου**

**Αρ. Μελ.: 02/19**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.445.000,00 €**

## **Τεύχη Δημοπράτησης**

### **Τεύχος 6.1. Τιμολόγιο Προσφοράς**

**ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2019**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....</b>	<b>1</b>
<b>B. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ .....</b>	<b>5</b>
ΑΡΘΡΟ 1. Φυσικό Μέρος 1: Έργα εισόδου .....	5
ΑΡΘΡΟ 2. Φυσικό Μέρος 2: Προεπεξεργασία – Δεξαμενή εξισορρόπησης .....	5
ΑΡΘΡΟ 3. Φυσικό Μέρος 3: Βιολογικός αντιδραστήρας.....	6
ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Απολύμανση.....	6
ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης .....	7
ΑΡΘΡΟ 6. Φυσικό Μέρος 8: Δεξαμενή αποθήκευσης ιλύος .....	7
ΑΡΘΡΟ 7. Φυσικό Μέρος 7: Δίκτυα λυμάτων, ιλύος και στραγγιδίων – Βοηθητικά δίκτυα .....	8
ΑΡΘΡΟ 8. Φυσικό Μέρος 8: Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου .....	8
ΑΡΘΡΟ 9. Φυσικό Μέρος 9: Προκατασκευασμένο κτίριο εξυπηρέτησης της ΕΕΛ .....	9
ΑΡΘΡΟ 10. Φυσικό Μέρος 10: Διανομή ενέργειας .....	9
ΑΡΘΡΟ 11. Φυσικό Μέρος 11: Κέντρο ελέγχου και αυτοματισμός λειτουργίας – Ασθενή ρεύματα.....	10
ΑΡΘΡΟ 12. Φυσικό Μέρος 12: Όργανα μέτρησης.....	11
ΑΡΘΡΟ 13. Δοκιμαστική λειτουργία της ΕΕΛ από τον Ανάδοχο.....	11
ΑΡΘΡΟ 14. Οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής .....	11

## 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 ΥΠΟΜΕΔΙ.
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> δεκαπέντε τοις εκατό (15%).
8. 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.
9. Σε ιδιαίτερο Άρθρο του τιμολογίου περιλαμβάνεται η δαπάνη για την 2μηνη 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.

---

1 ή 9% αντιστοίχως

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

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 συνθησιμένης 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

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

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 πλάνιες 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 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 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

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

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.
- 11.36 Στο συγκεκριμένο έργο εφαρμόζονται τα άρθρα με τους κωδικούς ΕΤΕΠ του Παραρτήματος 1 όπως και τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που έχουν ενταχθεί μέχρι σήμερα στο Εθνικό Κανονιστικό Πλαίσιο βάση των σχετικών ΚΥΑ όπως αναφέρονται στο Παράρτημα 2.

## **B. ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΕΣ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1. Φυσικό Μέρος 1: Έργα εισόδου**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες των έργων εισόδου, από το φρεάτιο Φ0 μέχρι και το Φρεάτιο άφιξης – αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή του αντλιοστασίου εισόδου
- Οι αντλίες εισόδου πλήρεις με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας
- Οι σωληνώσεις εντός του αντλιοστασίου εισόδου με όλα τα εξαρτήματα και διακοπτικό υλικό

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

### **ΑΡΘΡΟ 2. Φυσικό Μέρος 2: Προεπεξεργασία – Δεξαμενή εξισορρόπησης**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες και τις εργασίες επεξεργασίας αποβλήτων της προεπεξεργασίας, από το φρεάτιο άφιξης – αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης μέχρι και την έξοδο της δεξαμενής εξισορρόπησης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή της πλάκας έδρασης του συγκροτήματος προεπεξεργασίας και της δεξαμενής εξισορρόπησης
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού προεπεξεργασίας και του εξοπλισμού της δεξαμενής εξισορρόπησης, με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας
- Οι σωληνώσεις διακίνησης λυμάτων, αέρα κτλ. με όλα τα εξαρτήματα και διακοπτικό υλικό κτλ.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	
-----------------------------	----------------------	--

### ΑΡΘΡΟ 3. Φυσικό Μέρος 3: Βιολογικός αντιδραστήρας

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες και τις εργασίες επεξεργασίας αποβλήτων του βιολογικού αντιδραστήρα, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή των βιολογικών αντιδραστήρων (δεξαμενή αερισμού με τις ανοξικές και αερόβιες ζώνες) και του φρεατίου εξόδου
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού στους βιολογικούς αντιδραστήρες: θυροφράγματα απομόνωσης, συστήματα ανάμιξης, συστήματα αερισμού, επίπεδες μεμβράνες μικροδιήθησης, αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας, υπερχειλιστές και φράγματα ηρεμίας κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

### ΑΡΘΡΟ 4. Φυσικό Μέρος 4: Απολύμανση

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις εργασίες επεξεργασίας αποβλήτων της μονάδας τριτοβάθμιας επεξεργασίας από την έξοδο του βιολογικού αντιδραστήρα, μέχρι την έξοδο το φρεατίου εξόδου της απολύμανσης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή της δεξαμενής χλωρίωσης – αποχλωρίωσης, περιλαμβανομένου του φρεατίου δειγματοληψίας
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού τριτοβάθμιας επεξεργασίας: θυροφράγματα απομόνωσης, δοχεία χημικών, δοσομετρικές διατάξεις κτλ., με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας
- Οι σωληνώσεις διακίνησης λυμάτων, χημικών κτλ. με όλα τα εξαρτήματα και διακοπτικό υλικό κτλ.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
--------------------------	----------------------	--



Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 5. Φυσικό Μέρος 5: Έργα διάθεσης

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες των έργων διάθεσης από το φρεάτιο εξόδου της απολύμανσης, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή του φρεατίου εξόδου, του τμήματος του αγωγού διάθεσης
- Η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού των έργων διάθεσης: πιεστικό συγκρότημα άρδευσης των εκτάσεων εκτός της ΕΕΛ κτλ.
- Οι σωληνώσεις με όλα τα εξαρτήματα και διακοπτικό υλικό κτλ. του φρεατίου εξόδου.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 6. Φυσικό Μέρος 6: Δεξαμενή αποθήκευσης ιλύος

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της μονάδας αποθήκευσης ιλύος:

- Η κατασκευή της δεξαμενής αποθήκευσης περίσσειας ιλύος
- Ο εξοπλισμός της δεξαμενής αποθήκευσης με την ηλεκτρική διασύνδεση από τον τοπικό πίνακα και τον αυτοματισμό λειτουργίας

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 7. Φυσικό Μέρος 7: Δίκτυα λυμάτων, ιλύος και στραγγιδίων – Βοηθητικά δίκτυα

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.,
- Η κατασκευή των αντλιοστασίων των στραγγιδίων (εφόσον απαιτούνται)
- Τα δίκτυα πόσιμου νερού, βιομηχανικού νερού, πυρόσβεσης και του δικτύου άρδευσης της ΕΕΛ
- Οι αντλίες στραγγιδίων (εφόσον απαιτούνται), πλήρεις με την ηλεκτρική διασύνδεση από τους τοπικούς πίνακες και τους αυτοματισμούς λειτουργίας
- Το πιεστικό συγκρότημα βιομηχανικού νερού και του συγκροτήματος πυρόσβεσης
- Οι σωληνώσεις εντός των αντλιοστασίων με όλα τα εξαρτήματα, το διακοπτικό υλικό, κτλ.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 8. Φυσικό Μέρος 8: Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου

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

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

- 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 τηλεφωνικό δίκτυο

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

**ΑΡΘΡΟ 9. Φυσικό Μέρος 9: Προκατασκευασμένο κτίριο εξυπηρέτησης της ΕΕΛ**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες του κτιρίου εξυπηρέτησης περιλαμβανομένων και τις εγκαταστάσεις των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (ηλεκτρικές, υδραυλικές εγκαταστάσεις, φωτισμός) καθώς και την προμήθεια και εγκατάσταση του (Τεχνικές Προδιαγραφές – Ειδικές Προδιαγραφές) και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

**ΑΡΘΡΟ 10. Φυσικό Μέρος 10: Διανομή ενέργειας**

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες πολιτικού μηχανικού και τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες της διανομής ενέργειας, όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται:

- Ο γενικός πίνακας διανομής χαμηλής τάσης, το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, οι καλωδιώσεις εντός του κτιρίου κτλ.

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

- Οι τοπικοί πίνακες διανομής
- Οι καλωδιώσεις τροφοδότησης των τοπικών πινάκων περιλαμβανομένων των σωληνώσεων, φρεατίων κτλ.
- Η προμήθεια, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξωτερικού – οδικού φωτισμού της εγκατάστασης
- Η αντικεραυνική προστασία της εγκατάστασης και τα συστήματα γείωσης

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

**ΑΡΘΡΟ 11. Φυσικό Μέρος 11: Κέντρο ελέγχου και αυτοματισμός λειτουργίας – Ασθενή ρεύματα**

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

- Η προμήθεια, τοποθέτηση και ρύθμιση του εξοπλισμού του Κέντρου Ελέγχου της εγκατάστασης
- Τα τοπικά ερμάρια αυτοματισμού λειτουργίας με τον εξοπλισμό τους
- Η ανάπτυξη λογισμικού για την αυτόματη λειτουργία του Έργου
- Οι καλωδιώσεις σύνδεσης του Κέντρου Ελέγχου της εγκατάστασης με κάθε τοπικό ερμάριο, περιλαμβανομένων των σωληνώσεων προστασίας, φρεατίων κτλ.
- Το σύνολο του τηλεφωνικού δικτύου της εγκατάστασης και κάθε άλλο δίκτυο ασθενών ρευμάτων, όπως μετάδοσης φωνής κλπ.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 12. Φυσικό Μέρος 12: Όργανα μέτρησης

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και ρύθμιση των οργάνων μέτρησης, καταγραφής κτλ., όπως περιγράφονται στις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 13. Δοκιμαστική λειτουργία της ΕΕΛ από τον Ανάδοχο

Το Φυσικό Μέρος αυτό περιλαμβάνει την θέση σε αποδοτική λειτουργία και τις δοκιμές ολοκλήρωσης καθώς και τη λειτουργία και συντήρηση του συνόλου των έργων της εργολαβίας για διάστημα έξι (6) μηνών μαζί με την εκπαίδευση του προσωπικού σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού	(€): (ολογράφως):	
Έργα Η/Μ	(€): (ολογράφως):	
Έργα επεξεργασίας αποβλήτων	(€): (ολογράφως):	

## ΑΡΘΡΟ 14. Οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής

Το Φυσικό Μέρος αυτό καλύπτει την αποζημίωση του Αναδόχου για την εκπόνηση της οριστικής μελέτης και της μελέτης εφαρμογής, όλων των επιμέρους έργων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Τεύχος 4 (Κανονισμός Μελετών).

Τεύχος 7. Τιμολόγιο Προσφοράς

Οριστική μελέτη και Μελέτη εφαρμογής	(€): (ολογράφως):	64.000 Εξήντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ
--------------------------------------	----------------------	---

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ 30/01/2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Δ.Τ.Υ

Ο Προϊστάμενος του τμ.  
Τεχν. Εργων

Αναστασία Πατσιούρα

Φανή Κούτρα

Γεώργιος Παπασαραφιανός

Γεώργιος Παπασαραφιανός

Μηχανολόγος Μηχανικός Πολιτικός Μηχανικός με Ε' β.

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός με  
Γ' β.

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός με Γ' β.