

# ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίσματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.10 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (γ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.11 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.15 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
2. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης

φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

# ΟΜΑΔΑ Β. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

## Άρθρο 1:

### **ΑΤΗΕ Ν9405.2 Εξαγωγή και απομάκρυνση ιστού φωτισμού οποιουδήποτε ύψους**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 100 100,00%

Εξαγωγή και απομάκρυνση ιστού φωτισμού οποιουδήποτε ύψους και του φωτιστικού σώματος, δηλαδή εργασία εξαγωγής ιστού και του φωτιστικού σώματος με την απαιτούμενη προσοχή και τεχνική, ώστε να μην καταστραφεί η βάση του και τα υπάρχοντα επάνω σ' αυτόν χρήσιμα εξαρτήματα. Περισυλλογή των χρήσιμων υλικών, δηλαδή του βραχίονα του φωτιστικού σώματος, του ακροκιβωτίου, κλπ. και μεταφορά και απομάκρυνση των άχρηστων προϊόντων που προέρχονται από την καθαίρεση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά των ιστών και όλων των χρήσιμων υλικών, σε μέρος που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία καθώς και η έντεχνη εργασία αποξήλωσης των αγκυρίων θεμελίωσης.

**Τιμή εφαρμογής € /τεμ**

**Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικά: 103,02 €**

## Άρθρο 2:

### **ΑΤΗΕ Ν8749.2.2 Φρεάτιο διακλαδώσεων υπογείων καλωδίων με χυτοσιδηρούς κάλυμμα διαστάσεων 60X60 cm, βάθους 75 cm.**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 010 100%

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων με χυτοσιδηρούς κάλυμμα, δηλαδή i. εκσκαφή σε έδαφος ημιβραχώδες, ii. διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200Kgr τσιμέντου iii. δόμηση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα 300Kgr τσιμέντου του πυθμένα, iv) επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 Kgr τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου και εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων υλικών. Διαστάσεων 60X60 cm, βάθους 75 cm.

**Τιμή εφαρμογής € /τεμ**

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικά: 324,53 €**

## Άρθρο 3:

### **ΑΤΗΕ Ν9312.1.2 Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 1,00x1,00 m βάθους 1,20 m**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100%

Βάση σιδηροϊστού άοπλη δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Β160 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μια πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ100 και καμπύλη 90 μοιρών για τη διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνιές και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροϊστού. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών διαστάσεων 1,00x1,00 βάθους 1,20 m

**Τιμή εφαρμογής € /τεμ**

**Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**  
**Αριθμητικά: 280,41 €**

**Άρθρο 4:**

**ΑΤΗΕ Ν9323 Ιστός φωτισμού ύψους 3,50μ.**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ101**

Σιδηροϊστός φωτισμού κυκλικής διατομής, με κατάληξη σε πείρο εγκατάστασης φωτιστικού. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 3,5m περίπου. Η τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος θα γίνεται στην κορυφή του ιστού στον πείρο διατομής 60x3mm περίπου. Ενδεικτικά η διατομή του ιστού θα είναι Φ100mm και πάχους 3mm περίπου.

Το φινιρίσμα του ιστού θα είναι σύμφωνο ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός θα είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα αποχρώσεως σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τα όργανα σύνδεσης θα ευρίσκονται μέσα στον κορμό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας και θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ειδική πλακέτα στηριγμένη σταθερά στον κορμό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας και πάνω σε ειδικούς κοχλίες οι οποίοι θα τοποθετηθούν στο πάνω μέρος του χώρου της θυρίδας μαζί με τον κοχλία γειώσεως κατά την κατασκευή του ιστού.

Ο ιστός θα διαθέτει εντοιχισμένη θυρίδα επίσκεψης με κουτί διακλάδωσης και ασφάλισης (ακροκιβώτιο) σε ύψος που θα διευκολύνει την επίσκεψη του συντηρητή.

Θα είναι τοποθετημένος σε βάση (πλάκα) έδρασης διαστάσεων 250x250mm περίπου κατάλληλο για πάκτωση με χρήση αγκυρίων, θα πρέπει να φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές. Ο ιστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερις ήλους μήκους 500mm περίπου και διατομής M18 περίπου με κατάλληλο σπείρωμα καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες. Στους τέσσερις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά τη ζυγοστάθμισή του, στερεούμενη με δυο περικόχλια από πάνω κάθε θέση. Θα φέρει κάλυμμα αγκυρίων κατάλληλης διατομής και κατάλληλου ύψους.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία του ακροκιβωτίου, τα έξοδα μεταφοράς στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης, με εργατικό προσωπικό και τα απαραίτητα μηχανικά μέσα (φορητό, γερανός κ.λ.π.).

(1 Τεμ.)

**Τιμή εφαρμογής €/τεμ**

**Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**  
**Αριθμητικά: 482,42 €**

**Άρθρο 5:**

**ΑΤΗΕ Ν 8991 Φωτιστικό σώμα LED κορυφής**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ060**

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένο σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε ύπαιθρο. Θα είναι από χυτό αλουμίνιο για την στήριξη της ηλεκτρικής μονάδας, της οπτικής μονάδας και των φωτεινών πηγών.

Το φωτιστικό σώμα θα έχει σχήμα αναστραμμένου κώνου, θα είναι κατάλληλο για λειτουργικό φωτισμό με διακοσμητική μορφή, κυκλικού σχήματος εξωτερικής διαμέτρου 500 mm περίπου και ύψους 630 mm περίπου. Θα στηρίζεται από δύο ράβδους- βραχίονες

στις οποίες ενσωματώνεται η σύνδεση στον ιστό με χυτό αλουμίνιο, και θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε κορυφές ιστών με διαμέτρους Ø60-80 mm.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι βαθμού προστασίας IP66 , συνολικής ισχύος 40,0 w περίπου, συνολική έξοδος φωτεινής ροής 4.000 lm περίπου (στους 25°C) και απόδοση φωτιστικού 110 lm/w περίπου (25°C).

Η οπτική ομάδα θα πρέπει να προστατεύεται από γυαλί πάχους 4 χιλιοστών περίπου ανθεκτικό στις γρατσουνιές. Το γυαλί θα προστατεύει την μονάδα τροφοδοσίας αλλά και την οπτική μονάδα από κρούσεις και τυχαίες επιδράσεις.

Η προστασία των μεταλλικών εξαρτημάτων θα γίνει με εξωτερικό στρώμα επικάλυψης από πολυεστερική πούδρα κατάλληλη για την έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία. Η διαδικασία προστασίας θα διασφαλίζει την αντίσταση στην οξείδωση, στις καιρικές συνθήκες αλλά και στις θαλάσσιες περιοχές.

Η καλωδίωση του φωτιστικού θα αποτελείται από ένα ηλεκτρονικό τροφοδοτικό με κλάση μόνωσης Class II και θα πρέπει να διαθέτει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας των LED καθώς και δίοδο προστασίας έναντι της μεγάλης αυξομείωσης της τάσης.

Η φωτεινή πηγή αποτελείται από υψηλής απόδοσης LED (151 lm / W @ 525mA, Tj = 85 ° C) με ουδέτερο λευκό χρώμα θερμοκρασίας Tc = 4000K και δείκτη απόδοσης χρωμάτων CRI> 70. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 70.000 ώρες σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στην διάρκεια των πρώτων 70.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 80 %.

Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK 09 και θα φέρει πιστοποιητικό CE.

Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C + 50°C.

Τα LED θα είναι τοποθετημένα σε τυπωμένα κυκλώματα κατασκευασμένα από ένα στρώμα υποστηρίξεως από αλουμίνιο, κεραμικό στρώμα μόνωσης και χάλκινο αγωγίμο στρώμα, με ολικό πάχος 1,6 mm.

Μεταξύ των μερών σκεδάσεως και το κύκλωμα LED θα εφαρμόζεται ένα στρώμα από θερμοαγωγίμο υλικό προσαρμοσμένο για να βελτιωθεί η θερμική συνέχεια μεταξύ των τμημάτων.

Σήμανση CE, πιστοποιητικό ENEC, ISO 9001, ISO 14000

Πρότυπα αναφοράς:

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015: 2013-08 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Να διαθέτει φωτομετρική εκπομπή «cut-off» σύμφωνη με τους νόμους του κράτους για την φωτορύπανση και το UNI EN 13201.

Το εργοστάσιο κατασκευής των φωτιστικών σωμάτων πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 :2008

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση του φωτιστικού.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

**Τιμή εφαρμογής € /τεμ**

**Ολογράφως: ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

**Αριθμητικά: 700,00€**

## **Άρθρο 6:**

**ΑΤΗΕ Ν9361 Τοποθέτηση Ιστού φωτισμού και φωτιστικού σώματος**

**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ060**

Τοποθέτηση ιστού φωτισμού και φωτιστικών σωμάτων οποιουδήποτε τύπου, σε διάφορα σημεία του Δήμου Γρεβενών , τα οποία θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Μεταφορά από την αποθήκη του Δήμου των ιστών φωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων, τοποθέτηση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία των ιστών φωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων, της βάσεως αγκυρώσεως και του ακροκιβωτίου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αξία του ακροκιβωτίου, της μεταφοράς στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης, με εργατικό προσωπικό με όλα τα απαραίτητα μηχανικά μέσα (φορητό, γερανός κ.λ.π.) καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά.

(1 Τεμ.)

Τιμή εφαρμογής €/τεμ

Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 200,00€

### Άρθρο 7:

**ΑΤΗΕ 9301.3 Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού.**

**Εκσκαφή σε έδαφος ημιβραχώδες**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 010

100%

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού οιονδήποτε διαστάσεων, που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψη τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία. Εκσκαφή σε έδαφος ημιβραχώδες.

( 1m<sup>3</sup> )

Τιμή Μονάδος 1 m<sup>3</sup> = **55,82 €**

**(ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ )**

### Άρθρο 8:

**ΑΤΗΕ 9302.2 Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων.**

**Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος ημιβραχώδες.**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 010

100%

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00m και σε βάθος μέχρι 1,00m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακόρυφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της.

( 1m<sup>3</sup> )

Τιμή Μονάδος 1 m<sup>3</sup> = **23,92 €**

**(ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ )**



### Άρθρο 9:

#### **ΑΤΗΕ Ν9336.1.1.1 Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM διατομής: 5x1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 046 100%

Καλώδιο NYM, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού. Καλώδιο NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού. Καλώδιο NYM διατομής 5x1,5 mm<sup>2</sup>  
( 1m )

Τιμή Μονάδος 1 m = **1,88 €**  
(ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΧΤΩ ΛΕΠΤΑ)

### Άρθρο 10:

#### **ΑΤΗΕ 8773.5.4 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος. Τετραπολικό – Διατομής 4x6 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 047 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικρουλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Τετραπολικό – Διατομής 4x6 mm<sup>2</sup>  
( 1m )

Τιμή Μονάδος 1 m = **6,05 €**  
(ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ )

### Άρθρο 11:

#### **ΑΤΗΕ Ν9305.4 Διάστρωση με πλάκες μπετού (με υπογείωση από τη Δ.Ε.Η.), διαστάσεων 50X25X4 cm σε χάνδακα πλάτους 50 εκ.**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 010 100%

Διάστρωση με πλάκες μπετού (με υπογείωση από τη Δ.Ε.Η.), διαστάσεων 50X25X4 cm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση πλακών μπετού επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,20 m για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, με μεταφορά και διάστρωση της άμμου σε χάνδακα πλάτους 50 εκ.  
( 1m )

Τιμή Μονάδος 1 m = **8,86 €**  
(ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ)

### Άρθρο 12:

#### **ΑΤΗΕ Ν9316.8 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για τη διέλευση καλωδίων κλπ βαρέως τύπου διαμέτρου 4 ins**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 005 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για τη διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται βαρέως τύπου διαμέτρου 4 ins.

( 1 )

Τιμή Μονάδος 1 m = **38,07 €**

**(ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ)**

### **Άρθρο 13:**

**ΑΤΗΕ ΝΕΟ ΣΧΕΤ. 60.10.80 ΠΙΛΛΑΡ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 052

100%

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών φωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης φωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

60.10.80.01 Πίλλαρ φωτισμού έως τριών αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

Τιμή εφαρμογής €/τεμ  
Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 1.500,00 €

**Άρθρο 14:**

**ΑΤΗΕ Ν9315.2 Πλαστικός σωλήνας P.V.C. Πλαστικός σωλήνας PVC Φ 100**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 008 100%

Πλαστικός σωλήνας P.V.C. δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός m πλαστικού σωλήνα από σκληρό PVC με κεφαλή, εξωτερικής διαμέτρου 100 mm, πάχους 2mm, ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 ατμοσφαιρών, ποιότητας τύπου σωλήνος PVC 100 σύμφωνα με τις προδιαγραφές 127/7 -1970 143/Μαρτίου 1971 του Υπουργείου Βιομηχανίας μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό από γαλβανισμένο σύρμα 5mm<sup>2</sup> για την κατασκευή υπογείου δικτύου διελεύσεως ηλεκτρικών καλωδίων, συγκροτούμενου από επιμέρους τεμάχια (με ειδική κόλλα) και εγκατάσταση αυτών μέσα σε χάνδακα βάθους 60-70 cm.

( 1m )

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,06 €**  
(ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ)

**Άρθρο 15:**

**ΑΤΗΕ 9342 Γείωση**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 045 100%

Γείωση από ράβδο σιδήρου επενδεδυμένη με χαλκό. Δηλαδή κατασκευή και έμπυση στο έδαφος μιας γειώσεως αποτελούμενη από ράβδο σιδήρου επενδεδυμένη με χαλκό με όλα τα απαραίτητα μικρουλικά (κολάρα γειώσεως, κοχλίες, πίσσα κ.λ.π.) μετά των απαραίτητων δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

( 1 Τεμ)

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **40,00 €**  
(ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ)

**Άρθρο 16:**

**ΑΤΗΕ 9347 Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 052 100%

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά, εργασία και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.

( 1 Τεμ)

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **288,47 €**  
(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ)

**Άρθρο 17:**

**ΑΤΗΕ 9339 Αγωγός γυμνός χάλκινος μονόκλωνος Διατομής 6 mm**

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 045 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος μονόκλωνος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού μονόκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 6mm<sup>2</sup>

( 1 m)

Τιμή Μονάδος 1 m = **4,63 €**

**(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ)**

**Άρθρο 18:**

**ΑΤΗΕ 9340.3** Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25 mm

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 045 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 25mm<sup>2</sup>

( 1 m)

Τιμή Μονάδος 1 m = **6,25 €**

**(ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)**

**Άρθρο 19:**

**ΑΤΗΕ 9344** Σφικτήρας

Κωδ. Αναθεώρησης : ΗΛΜ 045 100%

Σφικτήρας, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός σφικτήρα για χάλκινους αγωγούς.

( 1 Τεμ)

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **13,44 €**

**(ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)**

**Γρεβενά, 09/08/2017**

**Γρεβενά, 09/08/2017**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Συντάκτης**

**Ο Διευθυντής Τ.Υ.**

**Ματεντζίδης Ιωάννης**  
**Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.**

**Καρέτσος Αναστάσιος**  
**Μηχανολόγος Μηχανικός**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 37 /2017

ΔΗΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
ΕΡΓΟ : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΛΑΤΕΙΩΝ –  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ Τ.Κ. ΔΗΜΟΥ ΓΡΕΒΕΝΩΝ  
(ΕΤΟΥΣ 2017)

# ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ

# ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ