



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓ/ΜΟΥ ΠΕΡ/ΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ  
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ  
No2 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ -  
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ**

**ΤΟΠΟΣ: ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕ2017ΕΠ93100022 της ΣΑΕΠ-931**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 124.000,00€**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**Αλεξανδρούπολη  
Δεκέμβριος 2018**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
& ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓ/ΜΟΥ ΠΕΡ/ΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ

**ΕΡΓΟ:** ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ  
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ  
Νο2 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ -  
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ

**ΤΟΠΟΣ:** ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΣΑΕ2017ΕΠ93100022 της ΣΑΕΠ-931

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 124.000,00€

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδων των εργασιών, με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο. Το παρόν Τιμολόγιο περιλαμβάνει τις παρακάτω Ομάδες Ομοειδών Εργασιών, σύμφωνα με τη σχετική διάρθρωση των τευχών της μελέτης:

#### **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ**

Οι παρόντες γενικοί όροι ισχύουν για όλες τις εργασίες κατασκευής.

### 1 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.

1.1 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 μη 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:

1.1.1 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.

1.1.2 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 ασφάλισεις 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 λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.1.3 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 ιδιαιτέρως) 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.
- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), 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.
- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, 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.
- 1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.  
Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.  
Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.8 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.
- 1.1.9 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, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.10 Οι δαπάνες γιεξαγωγής 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.)
- 1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, 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.

- 1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]). Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων και των λοιπών όρων δημοπράτησης.
- 1.1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) 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 ανοιγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) 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.).
- 1.1.14 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 ιδιαίτερω), 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.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), 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 ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του

Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης υδάτων) καθώς και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 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 κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κλπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων 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 αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών ακύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κλπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.29 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 ευστάθειας πρηνών, μελέτες κριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.
- 1.1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.31 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, στους περιβαλλοντικούς όρους, και ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ., εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.32 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.
- 1.1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλιστρών, τόκων κεφαλαίων κίνησης, προμηθειών εγγυητικών επιστολών, διοικητικών εξόδων, εξόδων λειτουργίας γραφείων κλπ. και γενικά 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%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:
- Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ
- Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:
- $$D_N / D_M$$
- όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα  
 $D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.
- Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ

**ΑΤ.1 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET-HAM 60.20.10.03)** Προμήθεια και αντικατάσταση ρυθμιστή εξοπλισμένου κατάλληλα για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδων φωτεινών σηματοδοτών, καλωδιώσεις κλπ. βοηθητικός εξοπλισμός για τον συντονισμό μεταξύ όμορων κόμβων, καθώς και η εκπόνηση και η σύνταξη της απαραίτητης κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του  
(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)

Προμήθεια και αντικατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών αποτελούμενο από τις απαραίτητες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις, βοηθητικό εξοπλισμό για την επικοινωνία μεταξύ συνεχόμενων κόμβων, κλπ. ο οποίος και θα είναι σύμφωνος με την ισχύουσα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, ΦΕΚ β'1321/2014 καθώς και με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ρυθμιστή κυκλοφορίας του κόμβου
- Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ερμαρίου του ρυθμιστή κυκλοφορίας
- Η προμήθεια και τοποθέτηση νέου εξωτερικού κιβωτίου εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού στην ήδη υπάρχουσα βάση
- Η προμήθεια και η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδων φωτεινών σηματοδοτών
- Ο τερματισμός στον ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας των καλωδίων ελέγχου των φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου.
- Η μονάδα επικοινωνίας του ρυθμιστή επάνω στην οποία θα γίνει ο τερματισμός των καλωδίων για την επικοινωνία των ρυθμιστών μεταξύ των κόμβων οι οποίοι και θα ενταχθούν στο σύστημα συντονισμού.
- Ο τερματισμός στον ρυθμιστή των καλωδίων του δικτύου συντονισμού και η επικοινωνία αυτού με τους υπόλοιπους ρυθμιστές του δικτύου.
- Η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία του ρυθμιστή καθώς και για την σύνδεση του με τα δίκτυα τροφοδοσίας, φωτεινών σηματοδοτών, συντονισμού.
- Η λήψη κυκλοφοριακών μετρήσεων και η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του για την ομαλή κυκλοφορία έως είκοσι επτά (27) κινήσεων οχημάτων και πεζών (η κυκλοφοριακή μελέτη θα περιλαμβάνει όλα στοιχεία που αναφέρονται στα τεύχη της μελέτης)
- Η σύνταξη νέων κυκλοφοριακών προγραμμάτων, τα οποία και θα προκύψουν από τα δεδομένα της συγκοινωνιακής μελέτης
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών (τα ανωτέρω προγράμματα ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση αδαπάνως να τροποποιήσει μέχρι και πέντε (5) φορές κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η λειτουργία των κόμβων παρουσιάζουν προβλήματα).
- Ο συντονισμός του κόμβου με τους όμορους κόμβους και η δημιουργία πρασίνου κύματος.

- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου μελέτης, σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή σε έντυπη (2 αντίγραφα) και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή AutoCAD και η μελέτη σε μορφή word και pdf).
- Η παράδοση του ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία
- Η μεταφορά των αποξηλωμένων υλικών στις αποθήκες της υπηρεσίας που βρίσκονται στην Άνθεια Ν. Έβρου

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **12.200,00€**

**ΑΤ.2 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET-HAM 60.20.10.03)** Προμήθεια και αντικατάσταση ρυθμιστή εξοπλισμένου κατάλληλα για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδων φωτεινών σηματοδοτών, καλωδιώσεις κλπ. βοηθητικός εξοπλισμός για τον συντονισμό μεταξύ όμορων κόμβων, καθώς και η εκπόνηση και η σύνταξη της απαραίτητης κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Προμήθεια και αντικατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών αποτελούμενο από τις απαραίτητες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις, βοηθητικό εξοπλισμό για την επικοινωνία μεταξύ συνεχόμενων κόμβων, κλπ. ο οποίος και θα είναι σύμφωνος με την ισχύουσα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, ΦΕΚ β' 1321/2014 καθώς και με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ρυθμιστή κυκλοφορίας του κόμβου
- Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ερμαρίου του ρυθμιστή κυκλοφορίας
- Η προμήθεια και τοποθέτηση νέου εξωτερικού κιβωτίου εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού στην ήδη υπάρχουσα βάση
- Η προμήθεια και η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό για τον έλεγχο δεκαέξι (16) ομάδων φωτεινών σηματοδοτών
- Ο τερματισμός στον ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας των καλωδίων ελέγχου των φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου.
- Η μονάδα επικοινωνίας του ρυθμιστή επάνω στην οποία θα γίνει ο τερματισμός των καλωδίων για την επικοινωνία των ρυθμιστών μεταξύ των κόμβων οι οποίοι και θα ενταχθούν στο σύστημα συντονισμού.
- Ο τερματισμός στον ρυθμιστή των καλωδίων του δικτύου συντονισμού και η επικοινωνία αυτού με τους υπόλοιπους ρυθμιστές του δικτύου.
- Η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία του ρυθμιστή καθώς και για την σύνδεση του με τα δίκτυα τροφοδοσίας, φωτεινών σηματοδοτών, συντονισμού.
- Η λήψη κυκλοφοριακών μετρήσεων και η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του για την ομαλή κυκλοφορία έως είκοσι (20) κινήσεων οχημάτων και πεζών (η κυκλοφοριακή μελέτη θα περιλαμβάνει όλα στοιχεία που αναφέρονται στα τεύχη της μελέτης)



- Η σύνταξη νέων κυκλοφοριακών προγραμμάτων, τα οποία και θα προκύψουν από τα δεδομένα της συγκοινωνιακής μελέτης
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών (τα ανωτέρω προγράμματα ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση αδαπάνως να τροποποιήσει μέχρι και πέντε (5) φορές κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η λειτουργία των κόμβων παρουσιάζουν προβλήματα).
- Ο συντονισμός του κόμβου με τους όμορους κόμβους και η δημιουργία πρασίνου κύματος.
- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου μελέτης, σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή σε έντυπη (2 αντίγραφα) και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή AutoCAD και η μελέτη σε μορφή word και pdf).
- Η παράδοση του ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία
- Η μεταφορά των αποξηλωμένων υλικών στις αποθήκες της υπηρεσίας που βρίσκονται στην Άνθεια Ν. Έβρου

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ  
Αριθμητικά: 10.600,00€

### ΑΤ.3 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET-HAM 60.20.10.03) Επαναπρογραμματισμός ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών κόμβου έως 12 κινήσεων οχημάτων και πεζών

#### (Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)

Σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος στον ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου εγκατάστασης του για τον έλεγχο έως 12 κινήσεων οχημάτων και πεζών

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η λήψη κυκλοφοριακών μετρήσεων και η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του για την ομαλή κυκλοφορία έως δώδεκα (12) κινήσεων οχημάτων και πεζών (η κυκλοφοριακή μελέτη θα περιλαμβάνει όλα στοιχεία που αναφέρονται στα τεύχη της μελέτης)
- Η σύνταξη νέου κυκλοφοριακού προγράμματος, το οποίο και θα προκύψει από τα δεδομένα της συγκοινωνιακής μελέτης
- Η απεγκατάσταση του παλαιού προγράμματος από τον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών τύπου SAGEM
- Η εγκατάσταση του νέου προγράμματος στον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του ρυθμιστή
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών (τα ανωτέρω προγράμματα ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση αδαπάνως να τροποποιήσει μέχρι και πέντε (5) φορές κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η λειτουργία των κόμβων παρουσιάζουν προβλήματα).
- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου μελέτης, σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή σε έντυπη (2 αντίγραφα) και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή AutoCAD και η μελέτη σε μορφή word και pdf).
- Η παράδοση του ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών σύμφωνα με τα στοιχεία της κυκλοφοριακής μελέτης (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **1.900,00€**

**ΑΤ.4 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET-HAM 60.20.10.03)** Επαναπρογραμματισμός ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών κόμβου έως 17 κινήσεων οχημάτων και πεζών

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος στον ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου εγκατάστασης του για τον έλεγχο έως 17 κινήσεων οχημάτων και πεζών

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η λήψη κυκλοφοριακών μετρήσεων και η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του για την ομαλή κυκλοφορία έως δέκα επτά (17) κινήσεων οχημάτων και πεζών (η κυκλοφοριακή μελέτη θα περιλαμβάνει όλα στοιχεία που αναφέρονται στα τεύχη της μελέτης)
- Η σύνταξη νέου κυκλοφοριακού προγράμματος, το οποίο και θα προκύψει από τα δεδομένα της συγκοινωνιακής μελέτης
- Η απεγκατάσταση του παλαιού προγράμματος από τον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών τύπου SAGEM
- Η εγκατάσταση του νέου προγράμματος στον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του ρυθμιστή
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών (τα ανωτέρω προγράμματα ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση αδαπάνως να τροποποιήσει μέχρι και πέντε (5) φορές κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η λειτουργία των κόμβων παρουσιάζουν προβλήματα).
- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου μελέτης, σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή σε έντυπη (2 αντίγραφα) και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή AutoCAD και η μελέτη σε μορφή word και pdf).
- Η παράδοση του ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών σύμφωνα με τα στοιχεία της κυκλοφοριακής μελέτης (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΧΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **2.800,00€**

**ΑΤ.5 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET-HAM 60.20.10.03)** Επαναπρογραμματισμός ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών κόμβου έως 22 κινήσεων οχημάτων και πεζών

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος στον ρυθμιστή ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινών σηματοδοτών του κόμβου εγκατάστασης του για τον έλεγχο έως 22 κινήσεων οχημάτων και πεζών

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η λήψη κυκλοφοριακών μετρήσεων και η εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης του κόμβου εγκατάστασης του για την ομαλή κυκλοφορίας έως είκοσι δύο (22) κινήσεων οχημάτων και πεζών (η κυκλοφοριακή μελέτη θα περιλαμβάνει όλα στοιχεία που αναφέρονται στα τεύχη της μελέτης)
- Η σύνταξη νέου κυκλοφοριακού προγράμματος, το οποίο και θα προκύψει από τα δεδομένα της συγκοινωνιακής μελέτης
- Η απεγκατάσταση του παλαιού προγράμματος από τον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών τύπου SAGEM
- Η εγκατάσταση του νέου προγράμματος στον ήδη εγκατεστημένο ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών
- Ο συντονισμός του κόμβου με τους όμορους κόμβους και η δημιουργία πρασίνου κύματος.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του ρυθμιστή
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου φωτεινών σηματοδοτών (τα ανωτέρω προγράμματα ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση αδαπάνως να τροποποιήσει μέχρι και πέντε (5) φορές κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η λειτουργία των κόμβων παρουσιάζουν προβλήματα).
- Η σύνταξη και παράδοση στην υπηρεσία πλήρης φακέλου μελέτης, σχεδίων μικτονόμησης και λειτουργίας του νέου προγράμματος του ρυθμιστή σε έντυπη (2 αντίγραφα) και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια θα παραδοθούν σε μορφή AutoCAD και η μελέτη σε μορφή word και pdf).
- Η παράδοση του ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά σύνταξη προγράμματος σηματοδότησης και προγραμματισμός του ρυθμιστή ελέγχου του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών σύμφωνα με τα στοιχεία της κυκλοφοριακής μελέτης (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **4.300,00€**

**ΑΤ.6 NET HAM-60.20.20.04** Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης οχημάτων, τύπου LED, τριών (3) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Αναρτημένος φωτεινός σηματοδότης οχημάτων, τύπου LED, τριών (3) πεδίων, διαμέτρου 300 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - κίτρινο - πράσινο) ή (κόκκινο - κίτρινο - κίτρινο), με πλαίσιο ανάρτησης, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό **ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β' 3007/2013.**

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του και το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτεινού σηματοδότη
- η ανάρτησή του σε βραχίονα

- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη  
 ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
 Αριθμητικά: **750,00€**

**ΑΤ.7 NET HAM-60.20.20.02** Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης πεζών, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - πράσινο)

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης πεζών, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κόκκινο - πράσινο), κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β΄3007/2013.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτεινού σηματοδότη
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού
- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη  
 ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
 Αριθμητικά: **390,00€**

**ΑΤ.8 NET HAM-60.20.20.03** Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης προειδοποιητικός, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο)

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-105)**

Χαμηλός φωτεινός σηματοδότης προειδοποιητικός, τύπου LED, δύο (2) πεδίων, διαμέτρου 200 mm και φωτεινών ενδείξεων (κίτρινο - κίτρινο), κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή όπως αναλυτικά περιγράφεται στην απόφαση με αριθμό ΔΜΕΟ/ο/4319, ΦΕΚ β΄3007/2013.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του
- οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάση ή εν κινήσει κ.λπ.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου φωτεινού σηματοδότη
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού

- η προμήθεια των κοχλιών στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη  
 ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
 Αριθμητικά: **270,00€**

**ΑΤ.9 NET HAM-60.20.50.02** Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια)

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-101)**

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:
  - Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
  - Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C16/20).
- β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.
- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm<sup>2</sup> ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)  
 ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
 Αριθμητικά: **150,00€**

**ΑΤ.10 ΣΥΝΤ. (σχετ. NET HAM-60.20.50.02)** Αποξήλωση και τοποθέτηση νέου ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς προμήθεια) σε ήδη υπάρχουσα βάση με ταυτόχρονη αποξήλωση και επανατοποθέτηση των ήδη εγκατεστημένων φωτεινών σηματοδοτών

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-101)**

Αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του) και επανατοποθέτηση νέου στην ήδη υπάρχουσα βάση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η αποξήλωση των ήδη εγκατεστημένων φωτεινών σηματοδοτών (χαμηλών και αναρτώμενων) που είναι εγκατεστημένοι. Η αποξήλωση των αναρτώμενων σηματοδοτών θα γίνει με την χρήση καδοφόρου γερανού όσο ακόμα ο ιστός είναι

τοποθετημένος ώστε να αποφευχθεί τυχών καταστροφή τους.

- β) Η αποξήλωση του ήδη εγκατεστημένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα με την χρήση γερανού
- γ) Η τοποθέτηση του νέου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα επί των αγκυρίων της ήδη υπάρχουσας βάσης
- δ) Η αντικατάσταση των καλωδίων εντολοδότησης των φαναριών εντός του ιστού
- ε) Η τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm<sup>2</sup> σε αυτήν.
- στ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών καθώς και η τοποθέτηση των αναρτώμενων σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ζ) Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του αποξηλωμένου ιστού σηματοδότησης με βραχίονα στην αποθήκη της Υπηρεσίας που βρίσκεται στην Άνθεια Ν. Έβρου.

Τιμή ανά αντικατασταθέντα ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **340,00€**

**ΑΤ.11 NET HAM-60.20.50.12** Προμήθεια ιστού φωτεινής σηματοδότησης με βραχίονα, γαλβανισμένου

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-101)**

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 7/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, με τα παρακάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 μm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.
- Κορμός ιστού κολουροκωνικός με διατομή κανονικού εξαγώνου, Ø225 mm στην βάση και Ø130mm στην κορυφή, μήκους 4,0m και πάχους 4mm. Θα είναι συγκολλημένος σε πλάκα έδρασης διαστάσεων 500x500mm από έλασμα πάχους 20mm, ενισχυμένο με 4 πτερύγια. Στην κορυφή του ιστού θα υπάρχει προσαρμοσμένος σωλήνας Ø4'', μήκους 0,40m, για την τοποθέτηση του βραχίονα.
- Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομαστικής διαμέτρου Ø89mm πάχους τοιχώματος 4mm, καμπύλος, με οριζόντια προβολή 4,40m και κατακόρυφη (μαζί με την χοάνη του) 2,25m.
- Θυρίδα ιστού για την τοποθέτηση της οριολωρίδας του και επιθέματα (τακάκια) για την στερέωση των σηματοδοτών σε ύψος 1,0m από την πλάκα έδρασης του.
- Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

Τιμή ανά ιστό, έτοιμος προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **520,00€**

**ΑΤ.12 NET.HAM 60.20.30.02** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) μονόκλωνου, διατομής 21X1,5 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση μονόκλωνου καλωδίου J1VV-R (NYY) φωτεινής σηματοδότησης, διατομής 21X1,5 mm<sup>2</sup>, σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε

περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **7,30€**

**ΑΤ.13 NET.HAM 60.20.30.04** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-R (NYY) μονόκλωνου, διατομής 5X1,5 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση μονόκλωνου καλωδίου J1VV-R (NYY) φωτεινής σηματοδότησης, διατομής 5X1,5 mm<sup>2</sup>, σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **5,60€**

**ΑΤ.14 NET.HAM 60.20.30.06** Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), τουλάχιστον 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-48)**

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm<sup>2</sup>, τύπου PET, φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνα, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπαρχόντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το καλώδιο θα είναι κατάλληλο για μόνιμες εγκαταστάσεις για την μετάδοση αναλογικού ή ψηφιακού σήματος, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στα τεύχη της μελέτης.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΙ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **6,00€**

**ΑΤ.15 ΣΥΝΤ (σχετ. NET-HAM 60.20.50.40)** Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από γαιώδες έδαφος  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269Α)

Πλήρης κατασκευή δικτύου διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από επίχωμα κατά μήκος της νησίδας του δρόμου κλπ με την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η ευθύγραμμη και συνεχής εκσκαφή χάνδακα βάθους τουλάχιστον 0,7m και πλάτους 0,3m σε γαιώδες έδαφος κατά μήκος της νησίδας του δρόμου.
- Η τομή και η αποκατάσταση των στοιχείων από σκυρόδεμα που απαιτούνται για την κατασκευή του υπογείου δικτύου (δίκτυα ομβρίων, σχαρωτά, φρεάτια, κλπ.)
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σπιράλ πλαστικών σωλήνων διαμέτρου Φ100mm, 6 atm., η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται), η τοποθέτηση τους εντός του σκάμματος και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.
- Η πλήρωση με άμμο σε βάθος τουλάχιστον 0,10m κάτω και άλλο τόσο επάνω από τον σωλήνα διέλευσης
- Η προμήθεια και τοποθέτηση ενδεικτικού πλέγματος χρώματος πορτοκαλί επάνω από την επίστρωση άμμου
- Η επανείχωση και η συμπύκνωση του σκάμματος με προϊόντα εκσκαφής
- Η επαναφορά εδάφους στην αρχικής της μορφή

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (με τις σωληνώσεις)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 12,00€

**ΑΤ.16 NET HAM-60.20.50.30** Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269Β)

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα, χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη.
- β. Η καθαίρεση του αποκοπόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση
- γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.
- δ. Η πλήρωση του ορύγματος με σκυρόδεμα C 12/15, μέχρι στάθμης -0,10 m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια η διάστρωση και συμπύκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφαλιστική προεπάλειψη).



Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις)  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **30,00€**

**ΑΤ.17 NET HAM-60.20.50.40** Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης υπό το πεζοδρόμιο

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2269Α)**

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από πεζοδρόμια, νησίδες, πλατείες, κλπ χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή είτε με εκσκαφή χάνδακα στο έρεισμα της οδού, είτε - σε περίπτωση επιστρωμένου πεζοδρομίου- αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη των υπάρχουσών πλακοστρώσεων ή δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα.
- β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,30 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση
- γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.
- δ. Η πλήρωση της τομής, μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, με σκυρόδεμα C 12/15, στην δε περίπτωση τομής σε πλακόστρωση, πλήρωση μέχρι στάθμης -0,02 m υπό την τελική επιφάνεια και στην συνέχεια επιστροφή πάχους 2 cm με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg λευκού τσιμέντου με χάραξη αρμών για την προσομοίωση με την υπάρχουσα πλακόστρωση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανοιγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις)  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **50,00€**

**ΑΤ.18 NET.ΟΔΟ Β-59** Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων DN100  
**(Αναθεωρείται με το άρθρο HAM-5)**

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4'', δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των εξαρτημάτων των σωλήνων,
- η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων,
- η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **25,00€**

**ΑΤ.19 ΣΥΝΤ (σχετ. NET-HAM 60.20.40.12)** Σωλήνες διέλευσης και προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 100 mm

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-5)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου DN 100 mm, δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση του σωλήνα εντός του σκάμματος, η προμήθεια και τοποθέτηση ενδεικτικού πλέγματος χρώματος πορτοκαλί επάνω από την επίστρωση άμμου για την επισήμανση της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος για τον εγκιβωτισμό των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **7,50€**

**ΑΤ.20 ΣΥΝΤ (σχετ. NET-HAM 60.20.40.12)** Εύκαμπτος σωλήνας αντιτρωκτικής προστασίας για την διέλευση και προστασία υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 22 mm

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-5)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση εύκαμπτων σωλήνων αντιτρωκτικής προστασίας για την διέλευση και προστασία υπογείων καλωδίων από PVC ή μεταλλικούς επενδυμένους με PVC διαμέτρου DN 22 mm. Ο σωλήνας θα είναι δομημένου τοιχώματος, βαθμού προστασίας IP 66 κατάλληλος για τοποθέτηση σε υπόγεια δίκτυα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η τοποθέτηση τους εντός των σωλήνων μεγαλύτερης διατομής, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής  
ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **2,50€**

**ΑΤ.21 NET HAM-60.20.40.31** Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης 0,40x0,40m

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)**

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40x0,40m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολα "ΦΣ".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **60,00€**

**ΑΤ.22 ΣΥΝΤ (σχετ. NET HAM-62.20.30)** Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου Ε ή J1VV-R ή U 4x16 mm<sup>2</sup>

**(Κωδικός αναθεώρησης HAM-102)**

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου Ε ή J1VV-R ή U (NYY) 4x16 mm<sup>2</sup> από θερμοσυστελόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η αποξήλωση του καλωδίου από τον σωλήνα εντός του οποίου είναι εγκατεστημένο
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.
- Η επανατοποθέτηση του στον σωλήνα του δικτύου οδικού φωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο μούφας καλωδίου (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

Αριθμητικά: **65,47€**

## **B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

**B.T.1 NET-ΟΔΟ Α-12** Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων

**(Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2227)**

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- Η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- Ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **26,50€**

### **B.T.2 NET-ΟΔΟ Α.4-1 Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-1212)**

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλτοταπήτων (με την χρήση ασφαλτοκόφτη), στρώσεων οδοστρωσίας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- Η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- Η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) τάφρου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **1,65€**

### **B.T.3 NET-ΟΙΚ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων (Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [\*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
Αριθμητικά: **4,50€**

**B.T.4 NET- ΟΔΟ Β-52** Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κλπ  
(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντλιοσθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 “ Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- Η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντοκονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- Η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: **13,80€**

## Γ. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ

**ΓΤ.1 NET-ΥΔΡ 1.01** Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ-6541)

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου ΙΙ, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- Ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- Η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**  
Αριθμητικά: **8,00€**

**ΓΤ.2 NET-ΥΔΡ 1.04** Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης  
(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ-6541)

Μηνιαία λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανακλαστικές ταινίες κλπ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και τοποθέτηση της φορητής διάταξης σε θέσεις εκτελουμένων έργων,
- Η μετακίνηση (ρυμούλκηση) και επανατοποθέτησή της, όταν και όπου απαιτείται
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση των απαιτούμενων ανακλαστικών κώνων και πλαστικών στηθαίων New Jersey εμπρός από την φορητή μονάδα για την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας)
- Ο έλεγχος λειτουργίας
- Η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας της μονάδας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας της φορητής μονάδας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

Αριθμητικά: **400,00€**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 5 / 12 / 2018**  
**Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ**  
**ΤΜ. ΣΥΓΚ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 5 / 12 / 2018**  
**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α΄β**

**ΠΑΠΑΤΖΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**  
**ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α΄β**