



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ – ΕΓΚ/ΣΕΩΝ &
Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΗΜΑΤ/ΣΗΣ

ΕΡΓΟ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ 2016-17

Αρ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 35/2016

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 12.500,00€ (ΜΕ 24% Φ.Π.Α.)

Κ.Α. : 02.70.7336.112

ΧΡΗΜ/ΣΗ : ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ

ΧΡΗΣΗ : 2016-17

ΠΥΛΑΙΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 2016



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ – ΕΓΚ/ΣΕΩΝ
& Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΗΜΑΤ/ΣΗΣ

ΕΡΓΟ : «Συντήρηση – Αποκατάσταση
Εγκαταστάσεων Φωτεινής
Σηματοδότησης 2016-2017»

ΠΡΟΫΠΟΛ : 12.500,00€

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: **35/2015**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη προϋπολογισμού **12.500,00€**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α., αφορά την συντήρηση των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης του Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη για χρονικό διάστημα ενός (1) έτους.

Οι εν λειτουργία εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης που πρόκειται να συντηρηθούν, βρίσκονται στις παρακάτω θέσεις του οδικού δικτύου:

1. Κόμβος οδών ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
2. Κόμβος οδών ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΕΓΝΑΤΙΑΣ
3. Κόμβος ΤΖ. ΚΕΝΝΕΝΤΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ
4. Διάβαση Πεζών επί της οδού ΜΕΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
5. Διάβαση Πεζών επί της οδού ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ
6. Διάβαση Πεζών επί της οδού ΙΣΜΗΝΗΣ
7. Διάβαση Πεζών επί της οδού ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ (Εξοχή Δ.Ε. Χορτιάτη)

Η εγκατάσταση της φωτεινής σηματοδότησης περιλαμβάνει τη συσκευή ρύθμισης της κυκλοφορίας, το κιβώτιο της συσκευής, τους επαγωγικούς ανιχνευτές κυκλοφορίας, τους επαγωγικούς βρόγχους ανίχνευσης οχημάτων, τους ιστούς απλούς και με βραχίονα, τους φωτεινούς σηματοδότες οχημάτων - πεζών - προειδοποιητικούς και το καλωδιακό δίκτυο.

Τυχόν νέες εγκαταστάσεις θα περιέρχονται στην αρμοδιότητα συντήρησης του Ανάδοχου, αφού θα προηγείται γι' αυτό το σκοπό σχετική εντολή από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου προς τον Ανάδοχο.

Συγκεκριμένα η συντήρηση των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης θα περιλαμβάνει:

- 1) Μηνιαία συντήρηση σηματοδοτικής εγκατάστασης.
- 2) Εξάμηνη συντήρηση χαμηλών σηματοδοτών οχημάτων - πεζών με καθολική αλλαγή των αντικραδασικών λαμπτήρων. Η συντήρηση περιλαμβάνει επίσης τον καθαρισμό του σηματοδότη (εξωτερικά) του κατόπτρου του υάλινου δίσκου και τυχόν φθαρμένου παρεμβύσματος.
- 3) Εξάμηνη συντήρηση αναρτημένων φωτεινών σηματοδοτών οχημάτων, όπως περιγράφεται στην παραπάνω παράγραφο.
- 4) Αποκατάσταση ζημιών που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της ετήσιας συντήρησης των εγκαταστάσεων.

Η εκτέλεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Π.Δ. 28/80
- παρ 2 αρθ 209 & παρ1 αρθ. 273 του ν.3463/06
- παρ 9 του αρθ 209 του ν.3463/06
- άρθρο 83 παρ.1 του ν. 2362/95
- την 35130/739/9-8-2010 απόφαση του ΥΠΟΙΚ (ΦΕΚ 1291B/10)

Η χρηματοδότηση του παραπάνω έργου θα γίνει από δημοτικούς πόρους.

Δεκτοί για υποβολή οικονομικών προσφορών γίνονται όσοι ασκούν σχετική με την εργασία επαγγελματική δραστηριότητα (συντήρηση εγκ. Φωτεινής σηματοδότησης) και είναι γραμμένοι στα οικεία Επιμελητήρια.

Επίσης, ο ανάδοχος θα πρέπει να αποδείξει ότι έχει την σχετική τεχνική και επαγγελματική ικανότητα προκειμένου να είναι σε θέση να εκτελέσει την εργασία (άρθρο 46 του Π.Δ. 60/2007). Συγκεκριμένα θα αποδείξει ότι κατέχει την τεχνογνωσία για την συντήρηση, τον προγραμματισμό και την αναβάθμιση των ρυθμιστών και του λοιπού εξοπλισμού. Για την τεκμηρίωση της ανωτέρω ικανότητας:

1. Θα προσκομιστεί από τον ενδιαφερόμενο η υποβολή καταλόγου των κυριότερων σχετικών υπηρεσιών που πραγματοποιήθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία, με αναφορά του αντίστοιχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη. Οι παροχές υπηρεσιών αποδεικνύονται εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του αγοραστή ή, εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του οικονομικού φορέα. Θα πρέπει ο μέσος ετήσιος οικονομικός κύκλος εργασιών της τελευταίας τριετίας να είναι τουλάχιστον ίσος ή μεγαλύτερος από το προϋπολογισμό του έργου 12.500,00€ με ΦΠΑ
2. Θα επιβεβαιώνεται ότι το επιστημονικό προσωπικό και τα αντίστοιχα τεχνικά στελέχη (οι επικεφαλής των συνεργείων) του αναδόχου, διαθέτει (με ονομαστική αναφορά) την Πιστοποίηση τουλάχιστον των κυριότερων Κατασκευαστικών Οίκων του προς συντήρηση κύριου εξοπλισμού (ρυθμιστές) ότι κατέχει την αναγκαία αυτογνωσία και ικανότητα για την τεχνική υποστήριξη (άρση βλαβών, επαναπρογραμματισμός, αναβάθμιση κλπ) του προς συντήρηση εξοπλισμού, έχοντας υποστεί την κατάλληλη εκπαίδευση από διαπιστευμένα στελέχη του εν λόγω οίκου.
3. Θα διασφαλίζεται ότι κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, θα υφίσταται μεταξύ του αναδόχου και τουλάχιστον των κυριότερων Κατασκευαστικών Οίκων του υπό συντήρηση εξοπλισμού, η απαιτούμενη συνεργασία και υποστήριξη της πρώτης από το δεύτερο ώστε να είναι εφικτή εκ μέρους της πρώτης, αφενός ο άμεσος εφοδιασμός της κατά τη διάρκεια της σύμβασης με όλα τα γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των φωτ. Σηματοδοτών των προς συντήρηση εγκαταστάσεων και αφετέρου η πρόσβαση της προς τα πλέον πρόσφατα ενημερωμένα προγράμματα διαμόρφωσης (configuration) εφαρμογής και εξομοίωσης λειτουργίας (simulation) για τον προγραμματισμό του υπόψη ηλεκτρονικού εξοπλισμού

1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι προς εκτέλεση προβλεπόμενες εργασίες είναι συνοπτικά οι ακόλουθες:

1. Εργασίες προληπτικής και τακτικής συντήρησης
2. Αποκατάσταση ζημιών από δυναμικά αίτια
3. Βελτιώσεις, επεκτάσεις και τροποποιήσεις των εγκαταστάσεων, όπως τούτες περιγράφονται αναλυτικότερα στην παρ. 1.2.3 του παρόντος τεύχους.

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικότερα οι προαναφερόμενες εργασίες.

1.2.1 Εργασίες προληπτικής και τακτικής συντήρησης

Οι εργασίες της προληπτικής και τακτικής συντήρησης περιλαμβάνουν τις εξής δραστηριότητες:

α) Τον τακτικό έλεγχο της λειτουργίας των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων, ήτοι:

- α.1) **Τον τακτικό ανά εβδομάδα έλεγχο των εγκαταστάσεων**, με σκοπό την επιβεβαίωση της κατάστασης κανονικής λειτουργίας τους και στην αντίθετη περίπτωση την επέμβαση για την αποκατάστασή τους.
- α.2) **Τον τακτικό ανά εβδομάδα έλεγχο των εγκαταστάσεων**, αφενός για την διαπίστωση της καλής λειτουργίας των ανιχνευτών κυκλοφορίας, αφετέρου για την επιθεώρηση των σηματοδοτών με σκοπό την διαπίστωση ύπαρξης καμένων λαμπτήρων σ' αυτούς, προκειμένου ο ανάδοχος να προβεί στην άμεση αντικατάστασή τους.

Αποτελεί **υποχρέωση του αναδόχου**, έπειτα από κάθε επιθεώρηση τούτος να αναφέρει τις **παρατηρήσεις του στην Υπηρεσία**, καθώς και να εντοπίζει ενδεχόμενα εμπόδια που παρεμποδίζουν την ορατότητα των σηματοδοτών (πινακίδες, κλαδιά κ.λ.π.), τα οποία οφείλει να επισημάνει επίσης προς την Υπηρεσία μέσω του Ημερήσιου Δελτίου Συμβάντων για να ενεργήσει αυτή η τελευταία ανάλογα.

β) **Την άρση βλαβών των εγκ/σεων μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα**, ανάλογο της φύσεως της βλάβης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 4 και 6 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Η **διαπίστωση περί ύπαρξης βλαβών** θα γίνεται είτε από τα συνεργεία του αναδόχου κατά την τακτική επιθεώρηση που αναφέρεται στην ανωτέρω παρ. (α), είτε οποτεδήποτε από την ίδια την Υπηρεσία, η οποία και θα ειδοποιεί σχετικά τον ανάδοχο προκειμένου τούτος να επέμβει για την άρση της βλάβης.

Η Υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται από τον ανάδοχο τόσο για την ύπαρξη βλάβης (εφόσον η διαπίστωση έγινε από το προσωπικό του), όσο και για την αποκατάστασή της. Κλήσεις για αποκατάσταση βλαβών και για επαναφορά της κανονικής λειτουργίας των σηματοδοτών θα δικαιούται εξάλλου να πραγματοποιεί και η Υπηρεσία της Τροχαίας, ο δε ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται ανάλογα, ενημερώνοντας την επόμενη ημέρα τον Επιβλέποντα Μηχ/κό της Υπηρεσίας σχετικά με τα όποια συμβάντα και καταγράφοντας τούτα στο αντίστοιχο Ημερήσιο Δελτίο Συμβάντων, το οποίο επέχει θέση ημερολογίου του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να επεμβαίνει αυθημερόν και να αντικαθιστά κάθε κατεστραμμένο εξάρτημα είτε ανταλλακτικό ώστε η εγκατάσταση να επαναλειτουργήσει στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα. Ειδικότερα, εφόσον το ανταλλακτικό συμπεριλαμβάνεται σε αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου, τότε θα πρέπει να ενημερώνεται η Υπηρεσία και το υπόψη ανταλλακτικό να παραδίδεται σ' αυτήν για επισκευή ή για καταστροφή. Ο ανάδοχος του έργου θα αποζημιώνεται για την αντικατάσταση του ανταλλακτικού σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή μονάδος του συμβατικού Τιμολογίου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης να αντικαθιστά τους καμένους ηλεκτρ. λαμπτήρες που θα καταστραφούν μέσα στο χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών

καθολικών συντηρήσεων των σηματοδοτών. Η υποχρέωση αυτή διατηρείται **υπό μορφή εγγύησης** και μετά από το πέρας της εργολαβίας **εφόσον δεν έχει περάσει 3-μηνο** από την αντικατάσταση των λαμπτήρων.

γ) **Τον τακτικό ετήσιο έλεγχο της καλής λειτουργίας** και την προληπτική συντήρηση των συσκευών ρύθμισης κυκλοφορίας του οίκου κατασκευής (SCAE Μιλάνου) που είναι εγκατεστημένοι στις εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης του Δήμου. Τον εσωτερικό καθαρισμό από σκόνες και λοιπούς ρύπους των ερμαρίων και των λειτουργικών βαθμίδων (πλακετών) των ρυθμιστών και των κιβωτίων μικτονόμησης 1α. Στον έλεγχο καλής λειτουργίας περιλαμβάνεται και ο πλήρης έλεγχος του προγράμματος, της σηματοσφάλισης και των λοιπών συστημάτων ασφάλειας των ρυθμιστών, ο έλεγχος κανονικής λειτουργίας του συντονισμού και των διατάξεων της νυκτερινής αναλαμπής όπως και η επικαιροποίηση των ωρολογιακών διατάξεων του ρυθμιστού, ιδίως σε περίπτωση αλλαγής της ώρας (θερινή - χειμερινή). **Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει ή να μπορεί να εξασφαλίσει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τη συντήρηση των παραπάνω εγκατεστημένων ρυθμιστών κυκλοφορίας στις σηματοδοτικές εγκαταστάσεις καθώς και κατάλληλα συνεργεία με την απαιτούμενη τεχνογνωσία.**

δ) **Την ανά 6-μηνο ή ανά 12-μηνο καθολική συντήρηση των σηματοδοτών**, ήτοι την προληπτική ολική αλλαγή των λαμπτήρων της κόκκινης και της πράσινης ένδειξης των σηματοδοτών (οχημάτων & πεζών) με τον παράλληλο στεγνό καθαρισμό των κατόπτρων και φωτεινών δίσκων του οπτικού συστήματος των σηματοδοτών, όπως αναφέρεται λεπτομερέστερα στα οικεία συμβατικά τεύχη του τιμολογίου της μελέτης. Η διάρκεια εκτέλεσης των ως άνω εργασιών προληπτικής συντήρησης θα είναι ανάλογη της έκτασης των εγκ/σεων. **Η καθολική συντήρηση των σηματοδοτών τύπου LED θα γίνεται κάθε έτος** και θα αφορά μόνο εργασίες στεγνού καθαρισμού των κατόπτρων και φωτεινών δίσκων του οπτικού συστήματος των σηματοδοτών

ε) **Το τακτικό πλύσιμο, τον γενικό καθαρισμό και την συντήρηση των σηματοδοτών οχημάτων**, προειδοποιητικών και πεζών που θα γίνεται μία ή περισσότερες φορές τον χρόνο, ανάλογα προς τις εκάστοτε εντολές της Υπηρεσίας και θα περιλαμβάνει τον οπτικό έλεγχο της κατάστασης των σηματοδοτών και των σηηριγμάτων τους, τον υγρό καθαρισμό με απορρυπαντικά και νερό εξωτερικά του κελύφους των σηματοδοτών και εσωτερικά των κατόπτρων και κρυστάλλων τους (διευκρινίζεται εδώ ότι τα κρύσταλλα θα καθαρίζονται χωρίς να αφαιρούνται), την αντικατάσταση είτε την συμπλήρωση των κοχλιών στερέωσης των σηματοδοτών στον ιστό υπό την προϋπόθεση ότι οι υποδοχές των κοχλιών θα βρίσκονται σε καλή κατάσταση, τον οπτικό έλεγχο του σωστού προσανατολισμού των σηματοδοτών, την σύσφιξη του κοχλία στερέωσης ως προς τη περιστροφή του σηματοδότη για την αποκατάσταση του ορθού προσανατολισμού του, εφόσον οι παραπάνω εργασίες είναι δυνατόν να πραγματοποιούνται επί τόπου άλλως το περιστατικό θα αναγγέλλεται στην Υπηρεσία για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επιτόπια αποκατάσταση.

1.2.2 Αποκατάσταση ζημιών από δυναμικά αίτια

Στην έννοια της αποκατάστασης των ζημιών περιλαμβάνεται η επαναφορά της εγκ/σης στην αρχική της μορφή, έπειτα από ζημία που μεσολάβησε και οφείλεται είτε σε δυναμικό αίτιο (όπως π.χ. πρόσκρουση οχήματος) είτε σε οποιαδήποτε άλλη αιτία για την οποία δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί άμεση ευθύνη στον συντηρητή, όπως π.χ. αν η ζημία προκλήθηκε από διαταραχές στην τάση του δικτύου παροχής

ηλεκτρικού ρεύματος, από κεραυνούς, από ζημιές λόγω εκτέλεσης εργασιών από τρίτους (εκσκαφές ή παρόμοιου είδους δραστηριότητες) δράση τρωκτικών, από ζημιές είτε βανδαλισμούς σε ομαδικές ή μεμονωμένες εκδηλώσεις διαφόρων ατόμων ή κατά την διάρκεια ταραχών κ.λ.π. Η διαπίστωση για τις ζημιές είτε η ειδοποίηση του αναδόχου για την ύπαρξή τους, θα γίνει με αντίστοιχο τρόπο προς εκείνον που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγρ. 2.1 (β) για τις βλάβες των εγκ/σεων. Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται σε χρόνο ανάλογο προς την έκταση και την σοβαρότητά τους.

Οι βασικότερες από τις εργασίες αποκατάστασης ζημιών αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και θα εκτελούνται ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, αφού γίνει ο εντοπισμός της ζημίας έπειτα από την μετάβαση του επιβλέποντα μηχανικού στον τόπο του έργου:

- α) Επισκευή είτε αντικατάσταση συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας που έχει υποστεί ζημία από πρόσκρουση οχήματος.
- β) Η αντικατάσταση σηματοδοτών, ιστών ή κιβωτίου μικτονόμησης 1α που καταστράφηκαν από πρόσκρουση οχήματος.
- γ) Η αναζήτηση, ο εντοπισμός και η αποκατάσταση βραχυκυκλώματος ή θέσης διακοπής σε υπόγειο ηλεκτρικό δίκτυο.

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να αναφέρει στο Ημερήσιο Δελτίο Συμβάντων το περιστατικό, καθώς και τον τρόπο περιέλευσης εις γνώση του της πληροφορίας περί δυσλειτουργίας της διασταύρωσης στην οποία διαπιστώθηκε η υπόψη ζημία. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διατηρεί απόθεμα για καθένα είδος από τα υλικά που απαρτίζουν τις εγκαταστάσεις έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα της άμεσης επέμβασης προς αποκατάσταση των ζημιών.

Διευκρινίζεται ότι καθόσον αφορά τους ρυθμιστές, στην έννοια του αποθεματικού νοείται η ύπαρξη κάθε είδους δομικών μονάδων(πλακετών) ερμαρίων κλπ., από αυτές που συνθέτουν τους υπό συντήρηση ρυθμιστές και ανιχνευτές κυκλοφορίας, σε κατάλληλη ποσότητα.

1.2.3 Εργασίες κυκλοφοριακής βελτίωσης ή επέκτασης και τροποποίησης των εγκ/σεων σηματοδότησης

Ανάλογα προς τις εκάστοτε διαπιστωμένες ανάγκες της κυκλοφορίας, υπάρχει το ενδεχόμενο της αναγκαιότητας εκτέλεσης εκ μέρους του αναδόχου εργασιών βελτίωσης ή επέκτασης και τροποποίησης των υφιστάμενων εγκ/σεων φωτεινής σηματοδότησης και της λειτουργίας τους.

Οι εργασίες αυτές της βελτίωσης-επέκτασης-τροποποίησης των εγκαταστάσεων θα εκτελούνται αποκλειστικά κατόπιν σχετικής έγγραφης εντολής της Υπηρεσίας και θα μπορεί να περιλαμβάνουν τις εξής επί μέρους δραστηριότητες:

- α) Τροποποίηση της διάταξης των σηματοδοτών και κατ' αντιστοιχία της θέσης και του είδους των ιστών φωτεινής σηματοδότησης, των επαγωγικών βρόχων ανίχνευσης και των φωρατών κυκλοφορίας, όπως και του υπόγειου δικτύου των καλωδίων ζεύξεως, ανίχνευσης και συντονισμού.
- β) Τροποποίηση των κυκλοφοριακών προγραμμάτων σηματορρύθμισης των κόμβων, με σκοπό την εξυπηρέτηση της τροποποιημένης κυκλοφοριακής διάταξης τούτων, υπό το πρίσμα των νέων αναγκών.
- γ) Τροποποίηση των υφιστάμενων κυκλοφοριακών προγραμμάτων σηματορρύθμισης των κόμβων, με σκοπό την βελτίωση της κυκλοφορίας τόσο από πλευράς τοπικής ρύθμισης όσο και από πλευράς προοδευτικής ρύθμισης (συντονισμού - "πράσινο κύμα"), χωρίς να έχει προηγηθεί οποιαδήποτε μεταβολή στην κυκλοφοριακή διάταξη των κόμβων.

- δ) Εφαρμογή μεθόδων μακρορύθμισης της κυκλοφορίας.
- ε) Κατασκευή νέων εγκ/σεων φωτεινής σηματοδότησης λόγω επείγουσας ανάγκης για την αντιμετώπιση κινδύνων στην κυκλοφορία, είτε για την αποφυγή προβλημάτων κυκλοφοριακής συμφόρησης ή αναρχίας.

Διευκρινίζεται ότι η διεξαγωγή των αναγκαίων μετρήσεων κυκλοφορίας στους σηματοδοτημένους κόμβους και στις οδικές αρτηρίες προκειμένου να συνταχθούν ή να βελτιωθούν προγράμματα σηματορρύθμισης, θα γίνονται με μείριμνα και δαπάνες της Υπηρεσίας και θα χορηγούνται στον ανάδοχο για την σύνταξη του νέου κυκλοφοριακού προγράμματος και για την ενταμίευση στις μνήμες των ρυθμιστών κυκλοφορίας.

Η αποζημίωση του αναδόχου για την σύνταξη και την εφαρμογή των νέων προγραμμάτων σηματορρύθμισης στους ρυθμιστές και για την ανασύνταξη των σχετικών μητρώων των κόμβων, προβλέπεται σε σχετικά άρθρα του Τιμολογίου της παρούσας μελέτης.

1.2.4 Γενικές παρατηρήσεις επί των προς εκτέλεση εργασιών και των αντίστοιχων υποχρεώσεων του αναδόχου

α) Οι εργασίες που περιγράφονται στις παρ. 1.2.1 έως 1.2.3 παραπάνω, όπως προαναφέρθηκε θα αμείβονται σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου. Για τις εργασίες όμως που αναφέρονται παρακάτω δεν θα υπάρχει ξεχωριστή αμοιβή, αλλά αυτές θα περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδα του αναδόχου και συνεπώς η δαπάνη τους νοείται ότι ενσωματώνεται στην δαπάνη των επί μέρους άρθρων του Τιμολογίου της μελέτης.

α.1) Προμήθεια και παράδοση μίας σειράς κλειδιών από τις συσκευές και τα κιβώτια μικτονόμησης 1α μαζί με κλειδοθήκη στην Υπηρεσία.

α.2) Σύνταξη γενικού μητρώου, στο οποίο για κάθε κόμβο θα φαίνονται ο αριθμός και ο τύπος του ρυθμιστού κυκλοφορίας, οι δομικές μονάδες (πλακέτες) και τα υλικά που είναι ενσωματωμένα σε αυτόν, ο αριθμός των κυκλοφοριακών κινήσεων κλπ. και το σχέδιο των μικτονομήσεων των καλωδίων ζεύξεως (ΝΥΥ 5x1,5 τ.χ. και 21x1,5 τ.χ.) και των καλωδίων συντονισμού.

Διευκρινίζεται ότι για την σύνταξη του παραπάνω μητρώου θα ληφθούν υπόψη και θα γίνει η επιβεβαίωση των στοιχείων που αναφέρονται στην αναλυτική κατάσταση των κόμβων που επισυνάπτεται στο παρόν τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

α.3) Διακοπή της λειτουργίας της εγκ/σης φωτεινής σηματοδότησης και θέση σε επαναλειτουργία (εφόσον τούτο απαιτείται για κυκλοφοριακούς λόγους) έπειτα από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

β) Ο ανάδοχος θα πρέπει - όπως προαναφέρθηκε - να φροντίζει για την έγκαιρη παραγγελία των ανταλλακτικών και υλικών που χρειάζονται και δεν υπάρχουν διαθέσιμα αμέσως στο εμπόριο, ώστε η τυχόν καθυστέρηση άφιξης των υλικών να μην επιδράσει στην έγκαιρη αποκατάσταση των ενδεχόμενων βλαβών και ζημιών.

Διευκρινίζεται ότι τα υλικά που γενικά θα χρησιμοποιούνται θα είναι όμοια μ' αυτά που υπάρχουν ενσωματωμένα στις εγκαταστάσεις και οπωσδήποτε σύμφωνα με τις Πρότυπες Προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., θα υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας, ενώ οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

γ) Μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει κατάσταση τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την τακτική συντήρηση (άρση βλαβών κ.λ.π.) και για την αποκατάσταση ζημιών και στο οποίο θα μπορεί να απευθύνεται η Υπηρεσία για την

παροχή οδηγιών.

Το προσωπικό τούτο θα πρέπει να διατηρείται σε ετοιμότητα (βάρδια) όλες τις εργάσιμες ώρες των καταστημάτων, μέρος δε αυτού και μετά τη λήξη του εργάσιμου ωραρίου αντίστοιχα, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επέμβασης προς αποκατάσταση ενδεχόμενης βλάβης που θα παρουσιασθεί.

δ) Η Υπηρεσία - όπως προαναφέρθηκε - θα πρέπει να ενημερώνεται άμεσα τόσο για την ύπαρξη ενδεχόμενης βλάβης είτε ζημίας όσο και για την αποκατάσταση τούτων. Για τον σκοπό αυτόν θα συντάσσεται από αρμόδιο τεχνικό εκπρόσωπο του αναδόχου του έργου Ημερήσιο Δελτίο Συμβάντων, που θα επέχει θέση ημερολογίου του έργου στο οποίο θα καταχωρούνται τα παραπάνω στοιχεία και θα υπογράφονται απ' αυτόν.

Αντίγραφο των φύλλων με τις ως άνω καταχωρήσεις θα προσκομίζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα στην Υπηρεσία. Σε τυχόν περίπτωση μη άμεσης ενημέρωσης της Υπηρεσίας για αποκατάσταση της βλάβης, θα θεωρείται ότι η εγκ/ση συνεχίζει να παρουσιάζει ανωμαλία και θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το άρθρο 4 "περί προθεσμιών και ποινικών ρητρών" της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Ο ανάδοχος και το προσωπικό του είναι ως εκ τούτου υποχρεωμένοι να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με την Υπηρεσία, με τον προσφορότερο δυνατό τρόπο για την ενημέρωσή της και για την άμεση παροχή απ' αυτήν σχετικών οδηγιών προς αυτούς.

2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤ/ΣΕΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

2.1.α Μηνιαία συντήρηση σηματοδοτικής εγκατάστασης (Α.Τ. Α1α)

Σηματοδοτικές Εγκαταστάσεις :

Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ:	1 τεμάχιο
Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΕΓΝΑΤΙΑΣ:	1 τεμάχιο
Κόμβος ΤΖ. ΚΕΝΝΕΝΤΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ:	1 τεμάχιο

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: **3 Τεμάχια**

Σύνολο για 12 μήνες: $3 \times 12 =$
36 τεμάχια

2.1.β Μηνιαία συντήρηση σηματοδοτικής εγκατάστασης με σηματοδότες τύπου LED (Α.Τ. Α1β)

Σηματοδοτικές Εγκαταστάσεις :

Διάβαση Πεζών επί της ΙΣΜΗΝΗΣ:	1 τεμάχιο
Διάβαση Πεζών επί της Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ:	1 τεμάχιο
Διάβαση Πεζών επί της ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ:	1 τεμάχιο
Διάβαση Πεζών επί της ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ:	1 τεμάχιο

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: **4 Τεμάχια**

Σύνολο για 12 μήνες: $4 \times 12 =$
48 τεμάχια

2.2.α Καθολική εξάμηνη συντήρηση χαμηλού σηματοδότη οχημάτων ή πεζών (Α.Τ. Α2α)

Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ:	19 τεμάχια
Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΕΓΝΑΤΙΑΣ:	24 τεμάχια
Κόμβος ΤΖ. ΚΕΝΝΕΝΤΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ:	9 τεμάχια

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: **52 τεμάχια**

Σύνολο για 2 εξάμηνα: $2 \times 52 =$
104 τεμάχια

2.2.β Καθολική ετήσια συντήρηση χαμηλού σηματοδότη οχημάτων ή πεζών με σηματοδότες τύπου LED (Α2β)

Διάβαση Πεζών επί της ΙΣΜΗΝΗΣ:	4 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ:	6 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ:	5 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ:	4 τεμάχια

ΑΘΡΟΙΣΜΑ: **19 τεμάχια**

Σύνολο για 1 έτος: $1 \times 19 =$
19 τεμάχια

2.3.α Καθολική εξαμηνια συντήρηση σηματοδότη οχημάτων ή αναλάμπωντος προειδοποιητικού αναρτημένου σε βραχίονα (Α.Τ. Α3α)

Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ:	5 τεμάχια
Κόμβος ΤΖ. ΚΕΝΝΕΝΤΥ – ΟΛΥΜΠΟΥ:	3 τεμάχια
ΑΘΡΟΙΣΜΑ:	8 τεμάχια

Σύνολο για 2 εξάμηνα: $2 \times 8 =$
16 τεμάχια

2.3.β Καθολική ετήσια συντήρηση σηματοδότη οχημάτων ή αναλάμπωντος προειδοποιητικού αναρτημένου σε βραχίονα με σηματοδότες τύπου LED (Α.Τ. Α 3.β)

Κόμβος ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ – ΕΓΝΑΤΙΑΣ:	6 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΙΣΜΗΝΗΣ:	2 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΜΕΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ:	4 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ:	2 τεμάχια
Διάβαση Πεζών επί της ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ:	2 τεμάχια
ΑΘΡΟΙΣΜΑ:	16 τεμάχια

Σύνολο για 1 έτος : $1 \times 16 =$
16 τεμάχια

Β) ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ – ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤ. ΦΩΤ. ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

- 2.4 Περιλαμβάνει τα άρθρα 4 – 60 του τιμολογίου της παρούσας μελέτης με συνολικό κατά εκτίμηση προϋπολογισμό

3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΟΜΑΔΑ Α

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤ/ΣΕΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ Α1α

ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥΣ ΛΑΜΠΗΡΕΣ

Για τον τακτικό έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και την άρση βλαβών (που δεν οφείλονται σε δυναμική αιτία) μίας σηματοδοτικής εγκατάστασης στην διάρκεια ενός μηνός και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή της παρούσας Μελέτης, δηλαδή για την εργασία που περιλαμβάνει:

- α) Την τακτική διέλευση από τον χώρο που καταλαμβάνει η εγκ/ση του τεχνικού προσωπικού του αναδόχου για τον έλεγχο, την προληπτική συντήρηση και την άρση των ενδεχομένων βλαβών, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των παντός είδους υλικών, πλην των λειτουργικών μονάδων (πλακετών) του ρυθμιστού κυκλοφορίας και των ασφαλιστικών διατάξεων, καθώς και όλων των λοιπών υλικών για την προμήθεια και εγκατάσταση ή την αντικατάσταση των οποίων προβλέπεται αντίστοιχο άρθρο στο παρόν τιμολόγιο.
- β) Την αντικατάσταση των λαμπτήρων της κόκκινης και της πράσινης ένδειξης των σηματοδοτών που θα καταστραφούν (όχι από δυναμική αιτία) στο χρονικό διάστημα μεταξύ δύο καθολικών συντηρήσεων των σηματοδοτών (που θα γίνεται ανά 6 μήνες) και την αντικατάσταση του λαμπτήρα της κίτρινης ένδειξης, όποτε απαιτείται.
- γ) Την χρονική προσαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος, βάσει του οποίου λειτουργεί ο κόμβος, όσες φορές αυτή ζητηθεί από την Υπηρεσία να πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα στοιχεία που θα δώσει η ίδια.
- δ) Την αντικατάσταση βλαβέντων κλώνων των υπογείων καλωδίων ζεύξεως και συντονισμού από υγιείς εφεδρικούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμοι) και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου μικτονόμησης των καλωδίων.
- ε) Τον επαναπροσανατολισμό των σηματοδοτών οχημάτων και πεζών, όσες φορές αυτός γίνεται απαραίτητος εξαιτίας δυναμικών αιτιών.
- στ) Τον γενικό καθαρισμό της συσκευής και τον γενικό λειτουργικό έλεγχο (ασφαλιστικά, αντι-κρούόμενα κλπ.), μαζί με την καθολική συντήρηση του αντίστοιχου ηλεκτρικού πίνακα, του κιβωτίου μικτονόμησης 1α και της ηλεκτρικής παροχής της Δ.Ε.Η.

Διευκρινίζεται ότι στην έννοια της σηματοδοτικής εγκατάστασης περιλαμβάνεται η συσκευή ρύθμισης, το κιβώτιο μικτονόμησης 1α, οι ανιχνευτές κυκλοφορίας, οι επαγωγικοί βρόχοι, οι φωρατές πεζών, οι ιστοί, οι σηματοδότες και το καλωδιακό δίκτυο, ανεξάρτητα του εάν η εγκατάσταση επεκτείνεται σε περισσότερες της μίας οδικές διασταυρώσεις.

Τιμή ανά τεμάχιο φωτεινής σηματοδοτικής εγκατάστασης ανά μήνα.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 50,00 €

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Α1β

ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΤΥΠΟΥ LED

Όπως Άρθρο Α1 εκτός της παρ. (β)

Τιμή ανά τεμάχιο φωτεινής σηματοδοτικής εγκατάστασης ανά μήνα.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 35,00 €

(ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Α2α

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΞΑΜΗΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ή ΠΕΖΩΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥΣ ΛΑΜΠΗΡΕΣ

Για την ανά 6μηνο καθολική συντήρηση ενός χαμηλού σηματοδότη οχημάτων ή πεζών, στην οποία περιλαμβάνεται ο καθαρισμός του κατόπτρου και του υάλινου δίσκου του σηματοδότη, η αντικατάσταση του κόκκινου και του πράσινου αντικραδασμικού λαμπτήρα, συμπεριλαμβανομένης και της προμήθειας τούτου, ανεξάρτητα εάν είναι καμμένος ή όχι, καθώς και η συγκέντρωση και η παράδοση των αντικατασταθέντων λαμπτήρων στις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο ανά εξάμηνο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 10,00 €

(ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Α2β

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ή ΠΕΖΩΝ ΜΕ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΤΥΠΟΥ LED

Για την ανά 12μηνο καθολική συντήρηση ενός χαμηλού σηματοδότη οχημάτων ή πεζών, στην οποία περιλαμβάνεται ο καθαρισμός του κατόπτρου και του υάλινου δίσκου του σηματοδότη.

Τιμή ανά τεμάχιο ανά έτος.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 5,00 €

(ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Α3α

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΞΑΜΗΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥΣ ΛΑΜΠΗΡΕΣ ΑΝΗΡΤΗΜΕΝΟΥ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο Α2α, αλλά για σηματοδότη ανηρτημένο σε βραχίονα οχημάτων ή προειδοποιητικού αναλάμποντος.

Τιμή ανά τεμάχιο ανά εξάμηνο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 15,00 €

(ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Α3β

ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΜΕ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΤΥΠΟΥ LED ΑΝΗΡΤΗΜΕΝΟΥ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο Α2β, αλλά για σηματοδότη ανηρτημένο σε βραχίονα οχημάτων ή προειδοποιητικού αναλάμποντος.

Τιμή ανά τεμάχιο ανά εξάμηνο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 10,00 €

(ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ)

ΟΜΑΔΑ Β
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΓΚΑΤ. ΦΩΤ.
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΑΡΘΡΟ Β1

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ 1Α

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός κιβωτίου μικτονόμησης 1α, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας των ηλεκτρικών συνδέσεων και της μεταφοράς σε περίπτωση αντικατάστασης παλαιού υπάρχοντος, όλων των εξαρτημάτων από το παλαιό στο νέο κιβώτιο.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 274,00 €

(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β2

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡ. ΜΑΝΔΥΑ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ 1Α

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση του εξωτερικού μανδύα ενός κιβωτίου 1α μικτονόμησης κόμβου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 148,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β3

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ή ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ 1Α

Για την αποξήλωση μίας συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας ή ενός κιβωτίου μικτονόμησης 1α, με όλες τις απαραίτητες εργασίες ηλεκτρικών αποσυνδέσεων που απαιτούνται και την μεταφορά τους στην αποθήκη της Υπηρεσίας είτε σε εργαστήριο επισκευής τους είτε τέλος σε άλλη θέση με σκοπό την επανατοποθέτησή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 33,00 €

(ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β4

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ 1Α

Για την παραλαβή του από την αποθήκη της Υπηρεσίας ή από την θέση ενδεχόμενης προηγούμενης αποξήλωσης του ενός κιβωτίου μικτονόμησης 1α, την μεταφορά του στον κόμβο και την επανατοποθέτησή του με όλες τις απαραίτητες εργασίες ηλεκτρικών συνδέσεων και με τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 60,00 €

(ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β5

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας διανομής εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης θα περιλαμβάνει μία γενική ασφάλεια 25 Α, ένα διακόπτη ΠΑΚΚΟ 1Χ25 Α και ένα ρευματοδότη ΣΟΥΚΟ 10 Α. Από τον πίνακα με αγωγό ΝΥΥ 3Χ6 τ.χ. θα ηλεκτροδοτηθεί η συσκευή ρύθμισης. Όλα τα παραπάνω θα βρίσκονται εντός πλαστικού κιβωτίου και θα τοποθετηθούν στο κιβώτιο 1α.

Για την προμήθεια και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 41,00 €

(ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β6

ΓΕΙΩΤΗΣ ΑΠΟ ΠΛΑΚΑ ΓΕΙΩΣΗΣ

Γειωτής από πλάκα χάλκινη, πάχους 2 χιλ., διαστάσεων 0,50Χ0,50 μ., τοποθετημένος σε τάφρο βάθους 1,00 μ., μαζί με τα καλώδια και τα υλικά σύνδεσης με τον ηλεκτρ. πίνακα. Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνος προς την Προδιαγραφή της Υπηρεσίας (ΦΣ-9/ΥΠΕΧΩΔΕ). Η εκσκαφή και η επανεπίχωση της τάφρου δεν περιλαμβάνονται στην τιμή.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 56,00 €

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β7

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Για την προμήθεια, την προσκόμιση επί τόπου και την εγκατάσταση ενός ρυθμιστού κυκλοφορίας, χωρητικότητας όπως οι υφιστάμενοι στις εγκ/σεις αρμοδιότητας της Υπηρεσίας του Δήμου, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής κυκλοφοριακού προγρ/τος σε αυτόν και του ελέγχου του σε κατάλληλο εργαστήριο, της συνδεσμολόγησης των καλωδίων ζεύξεως, ηλεκτρικής παροχής, συντονισμού, ανίχνευσης και γείωσης του κόμβου, τον έλεγχο αντιστοιχίας σημάτων του ρυθμιστού προς τους σηματοδότες και τους ανιχνευτές κλπ., την μικτονόμηση των σηματοδοτών (όπου απαιτείται), τον έλεγχο των ασφαλιστικών διατάξεων, τον έλεγχο αλληλουχίας του προγράμματος και τέλος την θέση σε λειτουργία του ρυθμιστού.

Στην δαπάνη του άρθρου περιλαμβάνεται και η αξία των μικροϋλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 3.000,00 €

(ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β8

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Για την παραλαβή του από τις αποθήκες της Υπηρεσίας είτε από θέση αποξήλωσης και την προσκόμιση επί τόπου ενός ρυθμιστού κυκλοφορίας, χωρητικότητας όπως οι υφιστάμενοι στις εγκ/σεις αρμοδιότητας της Υπηρεσίας του Δήμου, την τοποθέτησή του επί υφιστάμενης βάσης, την συνδεσμολόγηση των καλωδίων ζεύξεως, παροχής ηλεκτρ. ενέργειας, συντονισμού, ανίχνευσης και γείωσης του κόμβου, τον έλεγχο αντιστοιχίας σημάτων του ρυθμιστού κυκλοφορίας προς τους σηματοδότες και τους ανιχνευτές κ.λ.π., την επαναμικτονόμηση (όπου απαιτείται) των σηματοδοτών, τον έλεγχο των ασφαλιστ. διατάξεων, τον έλεγχο αλληλουχίας του προγράμματος και τέλος τη θέση σε λειτουργία του ρυθμιστού.

Η αξία του ρυθμιστού δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο, αλλά μόνον η δαπάνη εργασίας και μικροϋλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 217,00 €

(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β9**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΜΑΡΙΟΥ ΡΥΘΜΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

Για την προμήθεια ενός ερμαρίου ρυθμιστού κυκλοφορίας και για την εργασία αντικατάστασης του προηγούμενου, λόγω βλάβης τούτου από δυναμική αιτία (όπως π.χ. πρόσκρουση αυτοκινήτου) είτε λόγω φθοράς, ήτοι για την αποξήλωση του εσωτερικού εξοπλισμού του υφιστάμενου ρυθμιστού από το βλαβέν ερμάριο (πλαίσια-racks, τυπωμένα κυκλώματα, τροφοδοτικές διατάξεις, διατάξεις ανίχνευσης, συγκροτήματα ακροδεκτών και καλωδιώσεις), την μεταφορά του και την επανασυναρμολόγησή του στο νέο (υγιές) ερμάριο, συμπεριλαμβανομένης - μετά την περαίωση της συναρμολόγησης του ρυθμιστή κυκλοφορίας - της γενικής δοκιμασίας του σε κατάλληλο εργαστήριο για την καλή και για την σύμφωνη λειτουργία του αφενός προς τις Προδιαγραφές του Κατασκευαστικού του Οίκου και αφετέρου προς τις απαιτήσεις του κυκλοφοριακού προγράμματος του συγκεκριμένου κόμβου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 543,00 €

(ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β10**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΟΜΒΟΥ**

Για την εκπόνηση ενός κυκλοφοριακού προγράμματος κόμβου, σύμφωνα με τα κυκλοφοριακά στοιχεία που θα δοθούν από την Υπηρεσία. Οι κυκλοφοριακές μετρήσεις στον κόμβο δεν περιλαμβάνονται στην δαπάνη του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 371,00 €

(ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β11**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Για την εργασία εφαρμογής ενός νέου κυκλοφοριακού προγράμματος σε συσκευή ρύθμισης κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 140,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β12**ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ**

Για την επισκευή μιας δομικής μονάδας (πλακέτας) ρυθμιστού ή ανιχνευτού κυκλοφορίας, ανεξάρτητα από τις διαστάσεις της, που θα παραδοθεί από την Υπηρεσία για τον σκοπό αυτό στον ανάδοχο.

Τιμή ανά τεμάχιο.

α) Για δομική μονάδα που δεν περιλαμβάνει μικροεπεξεργαστή.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 162,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ)

β) Για δομική μονάδα που περιλαμβάνει μικροεπεξεργαστή.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 278,00 €

(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β13**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΡΥΘΜΙΣΤΟΥ ή ΑΝΙΧΝΕΥΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΩΣ 10x20 εκ.**

Για την προμήθεια, τοποθέτηση και κάθε ηλεκτρολογική σύνδεση (εάν απαιτείται)

ενός τυπωμένου ηλεκτρονικού κυκλώματος σε πλακέτα διαστάσεων έως 10X20 εκ., με σκοπό την αύξηση της χωρητικότητας μίας συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας ή ανιχνευτ. διάταξης είτε την αντικατάσταση κατεστραμμένων βαθμίδων ρυθμιστού και την παράδοσή τους στην Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 371,00 €

(ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β14

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΕΤΤΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΩΣ 20x30 εκ.

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο παραπάνω άρθρο 16, αλλά για πλακέτα διαστάσεων έως 20x30 εκ.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 603,00 €

(ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β15

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (CPU)

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μίας κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU) συσκευής ρύθμισης κυκλοφορίας, ανεξάρτητα από τις διαστάσεις της πλακέτας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 1067,00 €

(ΧΙΛΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β16

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ LED

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός φωτεινού σηματοδότη οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, 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 Εθν. Τεχνική Προδιαγραφή ΔΜΕΟ/ο/4319/11-11-2013 (ΦΕΚ Β' 3007/26-11-13). Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεών του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή 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 τεμάχιο.

α) Σηματοδότης οχημάτων 3 πεδίων (κο-κι-πρ ή κο-κι-κι) διαμέτρου 200 χτ.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 325,00 €

(ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

β) Σηματοδότης πεζών (κο-πρ) ή προειδοπ. αναλάμπων 2 πεδίων (κι-κο ή κι-κι) διαμέτρου 200 χτ.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 240,00 €

(ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β17**ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ**

Για την εργασία αποξήλωσης ενός χαμηλού σηματοδότη οχημάτων ή πεζών και την μεταφορά του για παράδοση στις αποθήκες της Υπηρεσίας είτε προς επανατοποθέτησή του σε άλλη θέση.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 14,00 €

(ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β18**ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΑΠΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ**

Για την εργασία αποξήλωσης ενός σηματοδότη οχημάτων ή προειδοποιητικού από πλαίσιο ανάρτησης ιστού και την μεταφορά του για παράδοση στις αποθήκες της Υπηρεσίας είτε προς επανατοποθέτησή του σε άλλη θέση.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 18,50 €

(ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β19**ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ**

Για την εργασία τοποθέτησης ενός σηματοδότη (χωρίς την προμήθειά του) σε χαμηλή θέση ιστού, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρ. σύνδεσής του. Ο σηματοδότης θα αποξηλωθεί από υφιστάμενη εγκατάσταση είτε θα παραληφθεί από τις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 16,00 €

(ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β20**ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΣΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ**

Για την εργασία τοποθέτησης ενός σηματοδότη (χωρίς την προμήθειά του) σε πλαίσιο ανάρτησης ιστού, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής σύνδεσής του. Ο σηματοδότης θα αποξηλωθεί από υφιστάμενη εγκατάσταση είτε θα παραληφθεί από τις αποθήκες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 28,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β21**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ ΜΕ LED MODULE**

Για την αντικατάσταση της λυχνιολαβής και του λαμπτήρα ενός πεδίου σηματοδότη με ένα LED module υψηλής φωτεινότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN 12368, δηλ. για την αποξήλωση του παλιού, την προμήθεια και την τοποθέτηση νέου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 80,00 €

(ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β22**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΙΣΟΥ ή ΚΑΤΟΠΤΡΟΥ ΦΩΤΕΙΝΟΥ ή ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΕΩΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ Φ200**

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση ενός γείσου ή ενός κατόπτρου ή μιας

βάσης στηρίξεως (πόδι) σε σηματοδότη, διαμέτρου κρυστάλλου 200 χιλ., συμπεριλαμβανομένων και των μικροϋλικών στερέωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 13,00 €

(ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β23

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ Φ200

Για την προμήθεια και την αντικατάσταση ενός κρυστάλλου χαμηλού σηματοδότη, διαμέτρου 200 χιλ. και χρώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.
Τιμή ανά τεμάχιο.

α) Για υάλινο δίσκο Φ200 χτ., κόκκινου χρώματος

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 20,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΛΕΠΤΑ)

β) Για υάλινο δίσκο Φ200 χτ., πορτοκαλί ή πράσινου χρώματος

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 18,00 €

(ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β24

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥ ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗ Φ200

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 26 παραπάνω, αλλά για αναρτημένο σηματοδότη.
Τιμή ανά τεμάχιο.

α) Για υάλινο δίσκο Φ200 χτ., κόκκινου χρώματος

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 24,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

β) Για υάλινο δίσκο Φ200 χτ., πορτοκαλί ή πράσινου χρώματος

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 21,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β25

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (3 ΠΕΔΙΩΝ)

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση είτε την αντικατάσταση ενός πλαισίου για την ανάρτηση αριθμού σηματοδοτών οχημάτων, διαμέτρου φωτεινών δίσκων όπως αναφέρεται παρακάτω, συμπεριλαμβανομένων των υλικών και των μικροϋλικών (χωρίς την προμήθεια του σηματοδότη).
Τιμή ανά τεμάχιο.

α) Για πλαίσιο ανάρτησης ενός σηματοδότη οχημάτων 200 χτ.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 81,00 €

(ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

β) Για πλαίσιο ανάρτησης δύο σηματοδοτών οχημάτων 200 χτ.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 108,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β26

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ (2 ΠΕΔΙΩΝ)

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο παραπάνω άρθρο 28, αλλά για πλαίσιο ανάρτησης προειδοποιητικών σηματοδοτών (2 πεδίων) διαμέτρου κρυστάλλων 200

χιλ.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 68,00 €

(ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β27

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΠΛΟΥ ΙΣΤΟΥ

Για την προμήθεια και την τοποθέτηση ενός απλού ιστού μαζί με την εργασία σύνδεσης των καλωδίων. Ο ιστός θα είναι όμοιος με δείγμα της Υπηρεσίας είτε, σε περίπτωση αντικατάστασης υπάρχοντος, όμοιος με αυτόν που θα αντικατασταθεί.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 175,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β28

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ 4,40m

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός ιστού με βραχίονα, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας σύνδεσης των καλωδίων και της απασχόλησης γερανοφόρου οχήματος.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 350,00 €

(ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β29

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΠΛΟΥ ΙΣΤΟΥ

Για την αποξήλωση και μεταφορά για παράδοσή του στις αποθήκες της Υπηρεσίας είτε προς επανατοποθέτηση σε άλλη θέση ενός απλού ιστού.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 46,00 €

(ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β30

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Για την αποξήλωση και μεταφορά για παράδοσή του στις αποθήκες της Υπηρεσίας είτε προς επανατοποθέτηση σε άλλη θέση ενός ιστού με βραχίονα.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 93,00 €

(ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β31

ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΛΟΥ ΙΣΤΟΥ

Για την εργασία τοποθέτησης ενός απλού ιστού (χωρίς την προμήθειά του), συμπεριλαμβανομένης και της ηλεκτρικής του σύνδεσης (χωρίς το φορμάρισμα του καλωδίου ζεύξεως).
Ο ιστός θα αποξηλωθεί από υφιστάμενη εγκατάσταση είτε θα παραληφθεί από τις αποθήκες της Υπηρεσίας.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 54,00 €

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β32**ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ**

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 34 παραπάνω, αλλά για ιστό με βραχίονα, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και εγκατάστασης του κλωβού αγκύρωσής του.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 108,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β33**ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΒΑΦΗ ΑΠΛΟΥ ΙΣΤΟΥ**

Για τον καθαρισμό ενός απλού ιστού από σκουριές, αφισκοκολλήσεις κλπ και βαφή με μία στρώση αντιοξειδωτικού ασταρίου και με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος τύπου υπαίθριου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 27,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β34**ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΒΑΦΗ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ**

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 36 παραπάνω, αλλά για ιστό με βραχίονα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 54,00 €

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β35**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΘΥΡΙΔΑΣ ΙΣΤΟΥ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση μίας θυρίδας, διαστάσεων περίπου 10x28 εκ. σε ιστό φωτεινού σηματοδότη, συμπεριλαμβανομένων και των απαραίτητων μικροϋλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 13,00 €

(ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β36**ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΑΠΛΟΥ ΙΣΤΟΥ**

Για την εργασία της ευθυγράμμισης ενός απλού ιστού, ο οποίος έχει γείρει από δυναμική αιτία, συμπεριλαμβανομένων των χωματοουργικών εργασιών και των υλικών στερέωσής του.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 27,00 €

(ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β37**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΛΗΣΕΩΣ ΠΕΖΩΝ**

Για την προμήθεια και τοποθέτηση ενός διακόπτη κλήσεως πεζών, μαζί με την εργασία ηλεκτρικής του σύνδεσης, συμπεριλαμβανομένων και των μικροϋλικών

στερέωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 43,00 €

(ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β38

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ ΦΩΡΑΤΟΥ ΠΕΖΩΝ

Για την προμήθεια και αντικατάσταση, δηλαδή για την στερέωση κλπ. μίας ενημερωτικής πινακίδας φωρατού πεζών.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 16,00 €

(ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β39

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΑΓΩΓΙΚΟΥ ΒΡΟΧΟΥ

Για την κατασκευή ενός επαγωγικού βρόχου ανίχνευσης των οχημάτων, περιμέτρου ως 10 μ., δηλαδή για την δημιουργία αρμού στον ασφαλτικό τάπητα, την προμήθεια και την τοποθέτηση εντός αυτού των αγωγών του επαγωγ. πηνίου, την πλήρωση του αρμού με ειδικό υλικό, την σύνδεση του βρόχου με το τηλεφωνικό καλώδιο υπογ. τηλεφ. τύπου που διασυνδέει τον επαγωγικό βρόχο προς τον ανιχνευτή, καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης. Διευκρινίζεται ότι το προαναφερόμενο τηλεφ. καλώδιο διασύνδεσης του βρόχου δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 175,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β40

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΝΥΥ 5x1,5 τ.χ.

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ή την αντικατάσταση ενός μέτρου μήκους υπογείου καλωδίου ΝΥΥ 5x1,5 τ.χ. μέσα σε πλαστικό ή γαλβανιζέ σωλήνα κ.λ.π., μαζί με την εργασία σύνδεσης ή αποσύνδεσης και επανασύνδεσης.

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 2,10 €

(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β41

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΝΥΥ 21x1,5 τ.χ.

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 43 παραπάνω, αλλά για καλώδιο ΝΥΥ 21x1,5 τ.χ., χωρίς την εργασία επανασύνδεσης.

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 4,50 €

(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β42

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 2 ΖΕΥΓΩΝ

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 43 παραπάνω, αλλά για καλώδιο ασθενών ρευμάτων τύπου Α2Υ(L)2Υ με διατομή 2x2x0,6 χτ. (2 ζευγών).

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 1,55 €

(ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β43

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ 10 ΖΕΥΓΩΝ

Για την εργασία που περιλαμβάνεται στο άρθρο 43 παραπάνω, αλλά για καλώδιο ασθενών ρευμάτων τύπου Α2Υ(L)2Υ με διατομή 10x2x0,6 χτ, ήτοι 10 ζευγών.

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 3,60 €

(ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β44

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ

Για το φορμάρισμα και την ηλεκτρ. σύνδεση (σε κλέμμα ή με συγκόλληση) ενός άκρου καλωδίου ΝΥΥ 21x1,5 τ.χ., είτε για το φορμάρισμα και την ηλεκτρική σύνδεση μέχρι 10 ζευγών καλωδίου ασθενών ρευμάτων.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 12,00 €

(ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β45

ΕΞΕΥΡΕΣΗ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Για την διαπίστωση της ύπαρξης βραχυκυκλώματος σε κλάδο υπογείου καλωδίου ζεύξης, ηλεκτρ. παροχής, συντονισμού ή ανίχνευσης, ανεξάρτητα από τον αριθμό των αγωγών που παρουσιάζουν βραχυκύκλωμα. Στην δαπάνη του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνεται η αποκατάσταση του βραχυκυκλώματος, εφόσον τούτο είναι επιφύκειο με την χρήση ειδικού θερμοσυστελλόμενου μανδύα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 46,00 €

(ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β46

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΥ Φ 2"

Για τη προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση μέσα σε χάνδακα σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου, ονομαστικής διαμέτρου 2", βαρέως τύπου. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα ειδικά τεμάχια (μούφες ενισχυμένες κορδονάτες, γωνίες καμπύλες, ταυ, συστολές κλπ) καθώς επίσης και τα υλικά σύνδεσης και στήριξης, ήτοι σιδηροσωλήνας παραδοτέος σε λειτουργία.

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 10,50 €

(ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β47

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ Ρ.Υ.Σ. Φ 100 ΧΤ., 6 ΑΤΜ.

Πλαστικός σωλήνας Ρ.Υ.Σ., εσωτερικής διαμέτρου 100 χτ., αντοχής σε πίεση 6 ατμ., μετά των ειδικών τεμαχίων και των υλικών συγκόλλησης, πλήρως εγκατεστημένος.

Τιμή ανά μονάδα μήκους.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 4,60 €

(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β48

ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΤΑΦΡΩΝ Ή ΔΙΩΡΥΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΗ ΓΑΙΩΔΗ - ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΗ

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατηρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), ανά m³ εκσκαφής, με οποιοδήποτε πλάτος πυθμένος ή βάθος εκσκαφής, με όλες τις συναφείς εργασίες (εκρίζωση φυτειών, εναπόθεση, χονδρική μόρφωση κλπ), βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σε όγκο ορύγματος.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 12,40 €

(ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β49

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση χωρίς χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
- 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
- 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
- 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
- 01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
- 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται επί τόπου, οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και οι πλάγιες μεταφορές του μέχρι την θέση διάστρωσης, με χρήση οποιοσδήποτε μέσων εκτός από αντλία σκυροδέματος και πυργογερανό,

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτέρως.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας) και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, ασίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 106,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β50

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΗΣ ΙΣΤΟΥ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Για την ανακατασκευή βάσης από σκυρόδεμα μεταλλικού ιστού, μαζί με την εργασία και τα τυχόν απαιτούμενα υλικά για την επέκταση των αγκυρίων πάκτωσης του ιστού είτε με την χρησιμοποίηση εποξειδικών ρητινών για την πάκτωση νέων αγκυρίων σε αντικατάσταση υφιστάμενων που καταστράφηκαν.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 75,00 €

(ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β51

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ

Για την κατασκευή βάσης μεταλλικού ιστού, κατασκευασμένη από άοπλο σκυρόδεμα C16/20, διαστ. 1,00x1,00x1,00 μ. Στην βάση θα εγκιβωτισθούν τέσσερα (4) χαλύβδινα αγκύρια, μήκους 100 μ., που θα καταλήγουν στο άνω άκρο τους σε σπείρωμα Φ24 χτ. Τα αγκύρια θα απαρτίζονται από σιδηρογωνιές 40x40x40 εκ., στις οποίες θα συγκολλούνται ολόπασσοι κοχλίες, διαμέτρου M24, σε μήκος 8 εκ. και θα εξέχουν 12 εκ., ήτοι τούτοι θα έχουν ολικό μήκος 20 εκ. Κατά τη τοποθέτησή τους τα κέντρα των αγκυρίων θα σχηματίζουν τετράγωνο πλευράς 40 εκ. Η βάση θα φέρει πλαστικό σωλήνα PVC Φ100 χιλ. 6ατμ. που θα αρχίζει από τα πλάγια της βάσης και μέσω ειδικού εξαρτήματος (γωνιάς) θα καταλήγει στο κέντρο της βάσης

για την διέλευση των καλωδίων.

Ήτοι, προμήθεια και τοποθέτηση των κύριων υλικών, όπως π.χ. σκυροδέματος, αγκυρίων και πλαστικό σωλήνα κι επαναφορά της επιφάνειας του πεζοδρομίου στην αρχική της κατάσταση, δηλαδή αποκατάσταση της πλακόστρωσης είτε της εκ σκυροδέματος επιφάνειάς της. Η εκσκαφή της βάσης και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής αποζημιώνεται με το άρθρο υπ' αριθμ. 51 του παρόντος.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 120,00 €

(ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β52

ΕΠΙΧΩΣΗ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΠΟΛΕΩΣ ΜΕ ΘΡΑΥΣΤΟ ΥΛΙΚΟ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ ΤΗΣ Π.Τ.Π. Ο-150 ΓΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΑΧΟΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΕΩΣ 50 cm

Για ένα κυβικό μέτρο επίχωσης κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό αμμοχάλικο της Π.Τ.Π. Ο-150 σε στρώσεις πάχους μέχρι 25 cm με την έκριψη, διάστρωση, πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα ή την χρησιμοποίηση δονητικών αλλ' όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών, την επί τόπου αξία του νερού διαβροχής, με τη δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1.000 m³ συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί. Ο βαθμός συμπύκνωσης δεν πρέπει, να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor). Περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του υλικού και της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 19,80 €

(ΔΕΚΑΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β53

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΗΣ ΕΡΜΑΡΙΟΥ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ή ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ 1Α

Για την κατασκευή βάσης ερμαρίου συσκευής ή κιβωτίου μικτονόμησης 1Α από άοπλο σκυρόδεμα C12/16, συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγκαίων υλικών (σωλήνες, γωνίες από Ρ.Υ.Σ. Φ100 χιλ. 6 ατμ., μπουλόνια φυτευτά για την στήριξη του ερμαρίου, σκυρόδεμα κ.λ.π.). Η εκσκαφή της βάσης και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής αποζημιώνεται με το άρθρο υπ' αριθμ. 51 του παρόντος.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 45,00 €

(ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β54

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΗ

Για την εκτέλεση ερευνητικής τομής με τα χέρια σε έδαφος οποιασδήποτε σύνθεσης (βράχος, σκυρόδεμα οπλισμένο ή όχι κλπ., ημίβραχος), προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχει παλαιά σωλήνωση ή για να βρεθεί το σημείο που έχει καταστραφεί υπάρχουσα σωλήνωση με μήκος τομής μέχρι 1,00 μ., πλάτους μέχρι 0,50 μ. και βάθους μέχρι 0,80 μ., ενώ η εργασία θα περιλαμβάνει εκτός από την εκσκαφή και:

- α) Απομάκρυνση της κατεστραμμένης σωλήνωσης και ξεβούλωμα των παράπλευρων τμημάτων για την ελεύθερη διέλευση των καλωδίων.
- β) Τοποθέτηση σωλήνωσης, διαιρούμενης ή όχι, σε αντικατάσταση αυτής που απομακρύνθηκε.

- γ) Επαναφορά τομής στην προηγούμενη κατάσταση του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου αναλόγως της θέσης που έγινε η τομή και σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.
- δ) Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση όλων των αναγκαίων υλικών.
- ε) Φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής κλπ. για πλήρως περαιωμένη εργασία.
- Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 14,00 €

(ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β55

ΚΑΛΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (DUCTILE IRON)

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σίφωνες φρεατίων υδροσυλλογής και κάθε χυτοσιδηρό αντικείμενο, πλην βαθμίδων και εσχάρων, πλήρως τοποθετημένα μετά της αξίας μεταφοράς επί τόπου των έργων. Τα προσκομιζόμενα προς τοποθέτηση υλικά θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό ποιότητας αναγνωρισμένου εργοστασίου. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).
Τιμή ανά χιλιόγραμμα.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 2,30 €

(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β56

ΦΡΕΑΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 40x40 εκ.

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων 40x40 εκ., κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τοιχωμάτων 10cm, και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση του χυτοσιδηρού καλύμματος η οποία αποτιμάται ιδιαίτερος
Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 60,00 €

(ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

ΑΡΘΡΟ Β57

ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΠΛΕΥΡΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 30 cm

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 19,90 €

(ΔΕΚΑΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β58

ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων με την υπόβασή τους, με χρήση αεροσφυρών με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικού εξοπλισμού, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 11,90 €

(ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β59

ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Για την ευθύγραμμη και συνεχή τομή πάχους μέχρι 0,15 μ, σε οποιοδήποτε πάχους και τύπου ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο ή οπλισμένο (ελαφρώς) σκυρόδεμα, που γίνεται αποκλειστικά και μόνον με χρήση ειδικού ασφαλτοκόπτη με μηχανικό τροχό (π.χ. τύπου TCC3 VIBROM ROBIN), ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις της ασφάλτου έξω από τα χαραγμένα όρια της κοπής, και που προφυλάσσεται από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη εργασίας και υλικών που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κοπής ως άνω στις απαιτούμενες και καθορισμένες θέσεις, ενώ η καθαίρεση του αποκοπόμενου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, θα πληρωθούν με το άρθρο 51 «Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη» του παρόντος Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν αφορά κοπές ασφαλτοσκυροδέματος, που απαιτούνται για την κατασκευή ασφαλτικών στρώσεων είτε αφορούν παλιό είτε προσφάτως διαστρωθέν ασφαλτοσκυρόδεμα (ενώσεις, αρμοί διακοπής εργασίας κ.λ.π.) και περιλαμβάνονται ανηγμένα στα αντίστοιχα άρθρα κατασκευής ασφαλτικών εργασιών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους τομής άοπλου ή ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος πάχους τομής μέχρι 0,15 μ.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 0,99 €

(ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ)

ΑΡΘΡΟ Β60

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150.
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-155.
3. Ασφαλτική προεπάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-O κατά τα λοιπά όπως στις Π.Τ.Π. ΑΣ-11 και Α-201 ορίζεται.
4. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π Α-260 ορίζεται.
5. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π. Α-265 ορίζεται.

Σε όλες τις περιπτώσεις περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών (άσφαλτος, αδρανή υλικά, κ.λ.π.), με τη σταλία αυτοκινήτου και τη μεταφορά των αδρανών υλικών και του ασφαλτομίγματος στη θέση ενσωμάτωσης και διάστρωσης στον τόπο των έργων, η εργατική δαπάνη και η δαπάνη απασχόλησης του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

Τιμή εφαρμογής σε ευρώ: 18,40 €

(ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

Πυλαία, 12-7-2016

	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Η/Μ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.
ΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Πολ. Μηχανικός ΤΕ	ΣΑΗ ΚΥΡΙΑΚΗ Πολιτικός Μηχανικός	ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΙΓΝΑΤΙΟΣ Πολιτικός Μηχανικός

4. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
-----	----------------	---------------	------	---------------------	---------------

ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤ. Φ/Σ					
Α1α	Μηνιαία συντήρηση σηματοδοτικής εγκατάστασης με συμβατικούς λαμπτήρες	ΤΕΜ	36,00	50,00	1800,00
Α1β	Μηνιαία συντήρηση σηματοδοτικής εγκατάστασης με σηματοδότες τύπου LED	ΤΕΜ	48,00	35,00	1680,00
Α2α	Καθολική συντ. χαμηλ. σηματοδ. οχημάτ. ή πεζών με συμβατικούς λαμπτήρες	ΤΕΜ	104,00	10,00	1040,00
Α2β	Καθολική συντ. χαμηλ. σηματοδ. οχημάτ. ή πεζών με σηματοδότες τύπου LED	ΤΕΜ	19,00	5,00	95,00
Α3α	Καθολική συντήρηση σηματοδότη οχημάτων ή αναλάμπωντος προειδοπ. αναρτημένου σε βραχίονα με συμβατικούς λαμπτήρες	ΤΕΜ	16,00	15,00	240,00
Α3β	Καθολική συντήρηση σηματοδότη οχημάτων ή αναλάμπωντος προειδοπ. αναρτημένου σε βραχίονα με σηματοδότες τύπου LED	ΤΕΜ	16,00	10,00	160,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ [Α]					5.015,00

ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ - ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ		
B1-60	Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτ. προϋπολογισμό, λόγω δυσχερούς προμέτρησης (άρθ. 5, παρ.5 του Π.Δ. 609/85) των εργασιών αποκατάστασης ζημιών των εγκατ. φωτ. σηματοδ. με τιμές μονάδος, όπως στο τιμολόγιο της μελέτης.	5.065,64
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑ [Β]		5.065,64

ΑΘΡΟΙΣΜΑ [Α] + [Β]	10.080,64
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΓΙΑ ΦΠΑ 24%	2.419,35
ΣΥΝΟΛΟ	12.499,99
Στρογγυλοποίηση	0,01
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	12.500,00

Πυλαία, 12-7-2016

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Η/Μ	

ΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Πολ. Μηχανικός ΤΕ

ΣΑΗ ΚΥΡΙΑΚΗ
Πολιτικός Μηχανικός

ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ ΙΓΝΑΤΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός