



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού
Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος
& Υποδομών
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Κυκλάδων

ΕΡΓΟ: Βελτίωση - συντήρηση
ηλεκτροφωτισμού
επαρχιακού δικτύου
ν. Μήλου

ΘΕΣΗ: Ν. ΜΗΛΟΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ – ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΝΟΜΟΙ

1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση των εργασιών του έργου.
2. Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με της διατάξεις του Ν. 1418/1984 και του Π.Δ. 609/85, όπως αυτά κωδικοποιήθηκαν με το Ν. 3669/08 (ΚΔΕ) το Ν. 4412/2016 και γενικότερα όπως ισχύουν σήμερα. Αναλυτικότερα η ισχύουσα νομοθεσία αναφέρεται στην Διακήρυξης Δημοπρασίας.
3. Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπομένων ειδών εργασιών περιέχονται στον προϋπολογισμό μελέτης, συμβατικές δε τιμές μονάδας εργασιών είναι οι τιμές μονάδας Τιμολογίου μελέτης, με την εφαρμογή των επί μέρους ποσοστών έκπτωσης όπως αυτά θα δοθούν στον προϋπολογισμό προσφοράς.

Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό των 587.500,00 € το οποίο αναλύεται σε:

Δαπάνη Εργασιών	349.060,00€
Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) 18%	62.830,80 €
Απρόβλεπτα (ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε.+Ο.Ε.)	61.783,62 €
Αναθεώρηση	65,90 €
Απολογιστικά	50,00€
Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	473.790,32 €
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (16%)	113.709,68 €
ΣΥΝΟΛΟ	587.500,00 €

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν οι Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης σε συνδυασμό με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) όπως αυτές εγκρίθηκαν με την υπ. αρ. ΔΠΙΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του ΥΠΟΜΕΔΙ.

ΑΡΘΡΟ 3ο

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως εγκαίρως πριν από κάθε κατά την κρίση του εφαρμογή εν όλω ή εν μέρει ενός των εν ασυμφωνία μεταξύ των σχεδίων, ή τεχνικών προδιαγραφών να ζητήσει αμελλητί εγγράφως οδηγίες κ.λ.π. από την Διευθύνουσα υπηρεσία, άλλως υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιονδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας με δικά του μέσα και δαπάνες. Σχετικό με τις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι και το άρθρο 37 του Ν.3669/08 (ΚΔΕ).

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περαιώσει το σύνολο των εργασιών της παρούσας εργολαβίας εντός **έξι (6) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Παράταση των τασσομένων προθεσμιών δεν αναγνωρίζεται στον ανάδοχο για αποκλειστική υπαιτιότητα αυτού.

Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/16.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός δεκαπέντε ημερών από την υπογραφή της σύμβασης να υποβάλει την ανασύνταξη του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ), και στη σύνταξη φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

ΑΡΘΡΟ 5^ο

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε έναρξη εργασιών εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 145 του Ν.4412/16.

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο, τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν.

Συντάσσεται με την μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση.

Εφόσον το χρονοδιάγραμμα παρουσιάζει ασυμφωνία με τις τμηματικές ημερομηνίες που τάσσονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. θα πρέπει να αιτιολογηθεί πλήρως στην σχετική έκθεση που συνοδεύει το χρονοδιάγραμμα.

ΑΡΘΡΟ 6^ο

ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

1. Για κάθε ημέρα υπαίτιας υπέρβασης από τον ανάδοχο της συνολικής προθεσμίας του άρθρου 5 της παρούσης επιβάλλονται, σύμφωνα με το άρθρο 148 Ν.4412/16, ποινικές ρήτρες για χρονικά διαστήματα που καθορίζονται από τις διατάξεις αυτές. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν μπορεί συνολικά να υπερβαίνει το 6% του ποσού της σύμβασης.
2. Για κάθε ημέρα υπαίτιας υπέρβασης από τον ανάδοχο κάθε μιας τμηματικής προθεσμίας του

άρθρου 5 της παρούσης επιβάλλεται σύμφωνα με το άρθρο 148 Ν.4412/16, ποινική ρήτρα ίση με το 10% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου για αριθμό ημερών μέχρι το 15% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας και το 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου για τις επόμενες ημέρες μέχρι το 10% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί συνολικά να υπερβαίνει το 3% του ποσού της σύμβασης. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά αν το έργο περατωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία του έργου και τις παρατάσεις της.

ΑΡΘΡΟ 7^ο

ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

1. Ο υπό των σχεδίων και της Τεχνικής Περιγραφής καθορισμός των οιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών κατά τις προβλεπόμενες επί μέρους διαστάσεις και τρόπο εκτελέσεως των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των ποικίλων ειδών κατασκευών που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου.
2. Για την εφαρμογή των ανωτέρω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, είτε τέλος από τις οδηγίες και διαταγές της υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του προς τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.

ΑΡΘΡΟ 8^ο

ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ, ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ κ.λ.π.

1. Στην παρούσα εργολαβία ισχύουν τα εξής ποσοστά γενικών εξόδων και οφέλους της εργοληπτικής επιχείρησης.
 - a. **Δέκα οκτώ τοις εκατό (18%)** επί της αξίας των εργασιών που υπολογίζεται βάσει των τιμών του συμβατικού τιμολογίου και των νέων τιμών μονάδος.
 - b. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και αναγκαίες απολογιστικές εργασίες του καταβάλλεται η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής, η οποία δεν υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας και του καταβάλλεται επίσης το εργολαβικό ποσοστό του άρθρου 154 του Ν.4412/16, στο οποίο εφαρμόζεται η τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας.
2. Οι κατά την σύνταξη των τιμών μονάδας ληφθείσες βασικές τιμές υλικών περιλαμβάνουν τις παντός είδους επιβαρύνσεις αυτών, ήτοι φόρους, τέλη, δασμούς, φόρο κύκλου εργασιών, ειδικούς φόρους κ.λ.π. κάθε δε τυχόν δοθεισόμενη κατά την εκτέλεση του έργου απαλλαγή από οποιοδήποτε από τις επιβαρύνσεις της παρούσης παραγράφου εκπίπτει επ' ωφελεία του κύριου του έργου.

Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις τυχόν κανονισθεισόμενες τιμές μονάδος νέων εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 9^ο

ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΕΡΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Για τα θέματα που αφορούν σε αυξομειώσεις εργασιών, στον τρόπο κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών και σε υπερσυμβατικές εργασίες ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/16.

Επισημαίνεται ότι, για λόγους διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης αυτών που συμμετέχουν στο διαγωνισμό, αλλά και συμμόρφωσης προς τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας (υπόθεση C-496/99 P / Επιτροπή κατά CAS Succhi di Frutta SpA), το φυσικό και οικονομικό

αντικείμενο του έργου δεν μπορεί να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον η μεταβολή δεν προκύπτει από ατέλειες και ελλείψεις της μελέτης, με βάση την οποία δημοπρατήθηκε το έργο.

Σε κάθε επαύξηση του ποσού της σύμβασης πρέπει να κατατίθεται από τον ανάδοχο συμπληρωματική εγγύηση.

ΑΡΘΡΟ 10°

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

Για την αναθεώρηση εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 11°

ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Ως προς τον τρόπο επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα υπό των σχετικών άρθρων του Α.Τ.Ο.Ε., Α.Τ.Η.Ε. κ.λ.π. και τα οριζόμενα ιδιαιτέρως στα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης του έργου. Κάθε είδους εργασίες για τις οποίες δεν ορίζεται στα ανωτέρω στοιχεία τρόπος επιμετρήσεως, επιμετρούνται και πληρώνονται οι πραγματικά εκτελεσθείσες μονάδες μη λαμβανομένων υπόψη τυχόν αντιθέτων συνηθειών.
2. Γενικά για τις επιμετρήσεις λαμβάνεται υπόψη το άρθρο 151 του Ν. 4412/2016.
3. Ειδικά για την επιμέτρηση των ασφαλικών εργασιών επισημαίνεται ότι είναι **απαραίτητη** η προσκόμιση των δελτίων αποστολής της ασφάλτου, καθώς και των εισιτηρίων του πλοίου για τη θαλάσσια μεταφορά των βυτιοφόρων οχημάτων.

ΑΡΘΡΟ 12°

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες χρησιμοποιούμενους από τον κύριο του έργου σε εργασίες μη περιλαμβανόμενες στη σύμβαση του και να την διευκολύνει με τα χρησιμοποιούμενα από αυτόν μέσα (ικριώματα κ.λ.π.) ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε κανένα εμπόδιο να μη παρεμβάλλεται από αυτόν στις εκτελούμενες από τον κύριο του έργου ή από τους άλλους αναδόχους εργασίες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως βάσει των μελετών έργων και των οδηγιών της επιβλέψεως, μορφώνει ή διανοίγει στα εκτελούμενα από αυτόν παντός είδους τμήματα του έργου τις απαιτούμενες οπές διόδου ή φωλεές ή αύλακες εντοιχίσεως των σωλήνων ή εξαρτημάτων των παντός είδους ηλεκτρομηχανολογικών έργων, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση των σχετικών δαπανών, οι οποίες περιλαμβάνονται στις συμβατικές τιμές των αντίστοιχων εργασιών.

Οποσδήποτε απαγορεύονται η υπό του αναδόχου μόρφωση οπών ή φωλεών στα αντίστοιχα εξοπλισμένου σκυροδέματος τμήματα του έργου χωρίς έγγραφη έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού.

Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την μετά την τοποθέτηση σωληνώσεων των διαφόρων εγκαταστάσεων αποκατάσταση των κατά τα ανωτέρω μορφούμενων ή διανοιγμένων οπών, φωλεών ή αυλάκων. Καθώς και η αποκατάσταση ζημιών στην υπάρχουσα τοιχοποιία, πεζοδρόμια, όμορα κτίρια μετά το πέρας των εργασιών εάν υποστούν ζημιά κατά την εκτέλεση των εργασιών από μηχανήματα ή εργασία του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 13°

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση κάθε σχετικής δαπάνης που περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων, οφέλους κ.λ.π. προβεί στην κατασκευή, συντήρηση και

εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των υπό του Π.Δ. 447/1975 επιβαλλομένων προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου.

ΑΡΘΡΟ 14^ο

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

1. Η παρασκευή και έλεγχος του σκυροδέματος που ενσωματώνεται στο παρόν έργο διέπεται από τις διατάξεις τον Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος που εγκρίθηκε με την Δ14/19164/28.3.1997 απόφαση ΥΠ.Δ.Ε. και η οποία δημοσιεύθηκε στο Φ.Ε.Κ. 315/Β/17.04.1997
2. Για το σκυρόδεμα μικρού όγκου ισχύει η ειδική προδιαγραφή Σ.Κ. 300 που έχει εγκριθεί με την ΕΚ3/3947/380/07-08-85 απόφαση ΥΠ.Δ.Ε.
3. Ειδικά για τις εγκαταστάσεις που πρόκειται να εκτελεσθούν σε αργολιθοδομές με αρμολόγημα θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην καταστρέφουν το αισθητικό αποτέλεσμα.

ΑΡΘΡΟ 15^ο

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν κατά τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό.
2. Ο αντιπρόσωπος του αναδόχου πρέπει να είναι διπλωματούχος μηχανικός και ο αντίκλητός του κάτοικος Ερμούπολης.
3. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται όπως για την κατασκευή του έργου διαθέσει διπλωματούχο μηχανικό και τους απαιτούμενους υπομηχανικούς και εργοδηγούς.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως με δικές του δαπάνες εγκαταστήσει στο εργοτάξιο όλα όσα προβλέπονται από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/1975 (Φ.Ε.Κ. 142/Α/17-07-75).
5. Πριν την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμο αδείας, καθιστάμενος ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών. Πρέπει επίσης να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των κατά νόμο απαιτούμενων στοιχείων και για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών σύμφωνα με το Π.Δ. 447/1975 (Φ.Ε.Κ. 142Α/17-07-75) περί ασφαλείας των εν τοις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών.
6. Ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 139 Ν.4412/6 που είναι σχετικές με την διοίκηση του έργου, καθώς και του άρθρου 138 του Ν. 4412/16 που είναι σχετικές με τις γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου και του άρθρου 140 του Ν. 4412/16.
7. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.
8. Τυχόν αναφορά στην μελέτη του έργου ή στα τεύχη δημοπράτησης σε συγκεκριμένες ονομασίες προϊόντος νοείται (έστω και εάν εκ παραδρομής δεν αναφέρεται) ότι αφορά και όλα τα ισοδύναμα προϊόντα αυτού.

ΑΡΘΡΟ 16^ο

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως μετά την αποπεράτωση των εργασιών και πριν την προσωρινή παραλαβή με δαπάνες του, συντάξει και παραδώσει σε διπλούν στην υπηρεσία.

1. Τοπογραφικό διάγραμμα σε κατάλληλη κλίμακα της τελικής διατάξεως του έργου με υψομετρικές και οριζοντιογραφικές ενδείξεις, τα οποία θα υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία τύπου .dwg, . dxf κλπ) .
2. Ακριβή διαγράμματα σε κατάλληλη κλίμακα θεμελιώσεων, κατόψεων και τομών, στα οποία να αναγράφονται τα πραγματικά στοιχεία των επί μέρους τμημάτων, όπως βάθη, διαστάσεις,

- θέσεις, διατομές κ.λ.π. πλήρως ανταποκρινόμενα προς τα πραγματικούς εκτελεσθέντα έργα.
3. Οριστικά σχέδια και μηκοτομές, τα οποία θα υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία τύπου .dwg, . dxf κλπ)
 4. Οριστικά σχέδια των εγκαταστάσεων όπως εκτελέστηκαν, περιλαμβάνοντας λεπτομερή διαγράμματα διατάξεως και εκτελέσεως των εγκαταστάσεων και σχέδια κατόψεως όπου σημειώνεται η θέση και το μέγεθος των συσκευών κ.λ.π. Για τους κεντρικούς πίνακες ή υποπίνακες ηλεκτρικών, βάνες ύδρευσης, συλλέκτες κ.λ.π. θα παραδοθούν διαγράμματα με ένδειξη των στοιχείων και αντιστοιχίας τους. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχεία τύπου .dwg, . dxf κλπ)
 5. Ο ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και εκτύπωση με δαπάνες του, κατάλληλων φωτογραφιών κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις κατασκευής, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, σύμφωνα με το οριζόμενα από την Α.7603/05-02-60 εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων, οι οποίες θα υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

ΑΡΘΡΟ 17°

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΝΤΟΛΗ ΠΛΗΡΩΜΩΝ - ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Ο τρόπος συντάξεως των λογαριασμών, ελέγχου και έγκρισης τους από την υπηρεσία, περιλαμβάνονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 18°

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα υλικά που ενσωματώνονται στο έργο θα είναι της καλύτερης στην αγορά ποιότητας χωρίς βλάβες ή ελαττώματα.

ΑΡΘΡΟ 19°

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Αν κατά την εκτέλεση του έργου και μέχρι την περαίωση του, αποδειχτούν αναμφισβήτητα στοιχεία, σφάλματα στην μελέτη, υποχρεούται ο Ανάδοχος στη σύνταξη και υποβολή τεκμηριωμένης Τεχνικής Έκθεσης για τα κατά την άποψη του σφάλματα της μελέτης ,καθώς και τα ληπτέα μέτρα για αποφυγή των εξ' αυτών ζημιών. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του, αν η Υπηρεσία δεν έπραξε τίποτε στις έγγραφες επιφυλάξεις του στις αναλυτικές τεχνικές προτάσεις του για ληπτέα μέτρα για αποφυγή μελλοντικών ζημιών, αλλά αντιθέτως και παρά τις αντιρρήσεις τούτου διέταξε εγγράφως να συνεχίσει τις εργασίες.
2. Εφόσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις ή βελτιώσεις των εγκεκριμένων μελετών, και πριν από οποιαδήποτε έγκριση τους θα καλείται υποχρεωτικώς ο Μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν ευθύνες του Μελετητή. Τα, ίδια ως ανωτέρω, θα εφαρμόζονται στις περιπτώσεις που κατά την διάρκεια του έργου διαπιστωθούν μεγάλες αποκλίσεις, από τις ποσότητες των εργασιών της εγκεκριμένης μελέτης.
3. Εφόσον τυχόν κριθούν αναγκαίες βελτιώσεις εγκεκριμένων μελετών, αυτές θα εγκρίνονται.

ΑΡΘΡΟ 20°

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Εάν κατά την εκτέλεση του έργου παραστεί ανάγκη σύνταξης ή αναμόρφωσης ή συμπλήρωσης μελέτης οποιοσδήποτε φύσεως εν όλο ή εν μέρει, με σχετική εντολή της Υπηρεσίας, αυτή συντάσσεται από τον ανάδοχο του έργου σε οποιαδήποτε περίπτωση έλλειψης στοιχείων είναι υποχρεωμένος να το αναφέρει έγκαιρα στην Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 21^ο

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται από τα στοιχεία της εργολαβίας ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4412/16.

Ερμούπολη, 18/7/2018

Ο συντάξας

Γεώργιος Βλαχογιάννης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

Θεωρήθηκε
Ερμούπολη, 18/7/2018
Ο Προϊστάμενος του Τμήματος
Μελετών

Λουκάς Καραδήμας
Αρχ. Μηχανικός

Εγκρίθηκε
Με την αριθμό πρωτ.
100741/2491 Απόφαση
Η Προϊσταμένη
της Διεύθυνσης Τεχνικών
Έργων Κυκλάδων/ΠΝΑ

Αδαμαντία Συμεοπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Για την ακρίβεια

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Κωδικός	Α.Τ.	Κωδικός	Μον.	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη (Ευρώ)	
		Αρθρου		Αναθεώρησης	Μετρ.		Μονάδας	Μερική	Ολική
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									
1	Αυτόνομοι ιστοί φωτισμού 6.5μ.	ΣΧΕΤ 60.10.01. 01	1	ΗΛΜ 101	τεμ	38	5000	190000	
2	Αυτόνομοι ιστοί φωτισμού 4.5μ.	ΣΧΕΤ 60.10.01. 01	2	ΗΛΜ 101	τεμ	33	3000	99000	
3	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΔΩΝ ΦΩΤΟΕΚΠΟΜΠΗΣ (LED) 80W	60.10.40.04	3	ΗΛΜ 103	τεμ	75	586	43950	
4	ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ	62.10.04.01	4	ΗΛΜ5	τεμ	75	20	1500	
5	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΑΤΜΩΝ με λαμπτήρες LED 80W	ΣΧΕΤ 62.10.26.02	6	ΗΛΜ45	τεμ	20	70	1400	
6	Βάση ιστού 4.5μ.	ΑΤΗΕ Ν/9335.1.1000	8	ΗΛΜ101	τεμ	33	170	5610	
7	Βάση ιστού 6.5μ.	ΑΤΗΕ Ν/9335.1.1001	9	ΗΛΜ101	τεμ	38	200	7600	
Σύνολο: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									349.060,00
Αθροισμα									349.060,00
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00 %	62.830,80
Αθροισμα									411.890,80
Απρόβλεπτα								15%	61.783,62
Αθροισμα									473.674,42
Πρόβλεψη απολογιστικών									50,00
Αθροισμα									473.724,42
Πρόβλεψη αναθεώρησης									65,90
Αθροισμα									473.790,32
ΦΠΑ								24,00%	113.709,68
Γενικό Σύνολο									587.500,00

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Για την ακρίβεια

ΕΡΓΟ

**Έργο: Βελτίωση - συντήρηση ηλεκτροφωτισμού επαρχιακού
δικτύου ν. Μήλου**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 και κάθε άλλη σχετική διάταξη

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α	3
Α1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
I. Είδος και χρήση του έργου	3
II. Σύντομη περιγραφή του έργου	3
III. Ακριβής θέση του έργου	3
IV. Κύριος του έργου	3
V. Υπόχρεος για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.	3
VI. Τεχνικός Ασφαλείας	3
VII. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας.	3
ΤΜΗΜΑ Β	4
Β1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
ΤΜΗΜΑ Γ	6
ΤΜΗΜΑ Δ'	2

ΤΜΗΜΑ Α

A1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

I. Είδος και χρήση του έργου

Η παρούσα μελέτη αφορά την συντήρηση του οδικού δικτύου της Κέας.

II. Σύνοψη περιγραφή του έργου

Σκοπός της εργολαβίας είναι η αποκατάσταση προβλημάτων στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού του νησιού όπως αυτά προέκυψαν από έλεγχο.

III. Ακριβής θέση του έργου

Νήσος Μύκονος

IV. Κύριος του έργου

Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

V. Υπόχρεος για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

Ο ανάδοχος του έργου

VI. Τεχνικός Ασφαλείας

VII. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας.

Οι διάφορες φάσεις και αποφάσεις του έργου μπορούν να κατανεμηθούν ως εξής, κατά τη σειρά που κατά προσέγγιση εμφανίζονται για πρώτη φορά στο εργοτάξιο.

	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ		ΥΠΟΦΑΣΕΙΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
1.	Οργάνωση Εργοταξίου	1.1.	Κάθε είδους εργασία διευθέτησης χώρου και εργασίες μεταφοράς υλικών	ΕΡΓΟΤ.
2.	Ηλεκτρολογικές εργασίες	2.1.	Αντικατάσταση φωτιστικών με βραχίονα επί των στύλων της ΔΕΗ	
		2.2.	Τοποθέτηση νέων ιστών επιλεγούν από την επίβλεψη	
		2.3.	Αντικατάσταση λαμπτήρων όπου υποδειχθεί από την επίβλεψη	

1. Οργάνωση Εργοταξίου

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην υπαίθρια αποθήκευση των υλικών, όσο και στην απομάκρυνση και διάθεση των αποβλήτων, ώστε να μην αποτελούν εστίες μόλυνσης, ακαταστασίας και πηγές κινδύνου για τους εργαζόμενους και τους γύρω κατοίκους.

Επικίνδυνα υλικά φυσικά ή χημικά που μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στους εργαζόμενους ή στο περιβάλλον δεν υπάρχουν.

2. Προεργασίες

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής, της ΕΣΥ και της ΓΣΥ και για όλα τα μηχανήματα θα τηρούνται λεπτομερώς οι οδηγίες ασφάλειας και πρόληψης.

3. Εργασίες

Θα γίνουν σύμφωνα με τους όρους της Τεχνικής Περιγραφής, της ΕΣΥ και της ΓΣΥ.
Ειδικότερα οι εργασίες θα ακολουθήσουν την εξής σειρά:

Όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο θα είναι της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

ΤΜΗΜΑ Β

B1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Παρατίθενται πίνακες στους οποίους αναγράφονται οριζόντια οι πηγές κινδύνων και κατακόρυφα οι φάσεις και υποφάσεις των εργασιών του έργου, που ενδέχεται να εμφανιστούν.

Οι αριθμοί 1, 2, 3 καθορίζουν την ένταση του κινδύνου.

1. - Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά, κατά διαστήματα ή τυχαία (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών κ.λ.π.)
 - Δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από κίνηση οχημάτων σε ευρύχωρο εργοτάξιο)
 - Ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

2. - Η πηγή κινδύνου είναι συχνότερη ή σοβαρότερη (ενδιάμεση περίπτωση των 1 και 3)

3. - Η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή)
 - Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί κ.λ.π.)
 - Ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

ΤΜΗΜΑ Γ

Γ. 1. ΜΕΤΡΑ ΠΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Για κάθε «πηγή κινδύνων» που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις / υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του Έργου (στήλη 4).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01201	2.3	Π. Δ. 1073/81: ΚΕΦ. Β'	
01202	2.1,2.3	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΑ 2,9, 13	Όλα τα επισφαλή για τυχαία πτώση τμήματα βράχων και χωμάτων, πρέπει να κατακρημνίζονται από έμπειρο πρόσωπο, πριν την έναρξη των εργασιών
02101	1, 2.1, 2.2, 3, 4, 6,7	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37,39,46	
02102	2.3,3,5,6,7	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37,39, 46, 48, 50, 51	Το προσωπικό θα κυκλοφορεί και θα εργάζεται σε ασφαλείς διαδρόμους και θέσεις εργασίας, κατά το δυνατόν σε απόσταση από οδούς διερχομένων ή χώρους εργαζομένων οχημάτων-μηχανημάτων
02106	Όλες οι φάσεις	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΟ 47	Να τηρείται για κάθε μηχάνημα / όχημα του εργοταξίου ιδιαίτερο βιβλίο συντήρησης και επισκευών. Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί κατά τις επισκευές και τη συντήρηση των μηχανημάτων
02107	Όλες οι φάσεις	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΑ 48, 50, 54, 55	
02203	2.1, 4	Π.Δ. 305/96, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV,BII, παρ. 8, Π.Δ. 1073/81, άρθρο 85	
02205	4	Π.Δ. 1073/81, άρθρα 53	
02402	6	Π.Δ. 1073/81: ΑΡΘΡΟ 46, 49, 50, και Π.Δ. 395/94, παράρτημα παρ. 2.1, 2.5	
04501	1,2.1,3,6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 92, 96, παρ. 2 στ	Απαγορεύεται το κάπνισμα και η γυμνή φλόγα σε όλους τους χώρους που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05301	2.1, 2.2, 2.3, 3, 4, 5,6,7	Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 395/94, Π.Δ. 212/76, έγγραφο Δ13Ε/5933/3-8-1999	
05302	2.1, 2.2, 2.3, 3, 4, 5, 7	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 46,47,48, 53, Π.Δ. 395/94, παράρτημα, παρ. 2.4, 2.7, 2.12, Π.Δ. 212/76, άρθρο 2.9	
05303	2.1, 2.2, 3, 4, 6. 7	Π. Δ. 396/74, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 225/89, άρθρο 14.9	Απαγορεύεται η είσοδος και η παραμονή σε περιοχές φόρτωσης, προσωπικού άσχετου με την εργασία.
05304	2.1,4	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 54, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 2252/89, άρθρο 14.9	
05305	4	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 25, 69η, 86 3 87, Π.Δ 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 225/89, άρθρο 14.9	
05306	4, 6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 85, 86, 87, Π.Δ. 212/76, άρθρο 2.13	
05308	6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 85, 86, 87, Ν.2094, άρθρο 32.4	
05310	5	Π.Δ. 1073/81, άρθρα 69ζ, 85	
05401	4	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 85,86,87	
06102	1	Π.Δ. 845/96, παρ. ΙV, Π. 1073/81	
06103	3	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96, Π.Δ. 105/95	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαιτέρως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06104	5	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96, Π.Δ. 105/95	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαιτέρως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06201	2.1	Π.Δ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ.2	
06202	2.1	Π.Δ. 305/96	
06204	1,2.1,6	Κ.Μ.Λ.Ε., Π.Δ. 1073/81, αρ. 83, 96	
06301	6	Π.Δ. 95/78, Π.Δ. 1073/81, αρ. 96	
06304	6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96 και Π.Δ. 95/78	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
07101	1,2.1, 2.2, 2.3,3, 4, 5, 6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 78,79 και Π.Δ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ.2	Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστο 2 μέτρα καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδέματος, κλπ.) Να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες διακοπής της ηλεκτροδότησης πριν την κατεδάφιση. Η εγκατάσταση συντήρησης και τυχόν επισκευές του δικτύου θα γίνονται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.
07102	1,2.1, 2.2, 2.3,3, 4, 5, 6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 78,79 και Π.Δ. 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ.2	
07105	1,2.1, 2.2, 2.3,3, 4, 5, 6	Π.Δ. 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ. 2.1 και Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 75,76,77,78	
07106	1,2.1,2.2,2.3,3,4,5,6		Έγκαιρη διακοπή των εργασιών και μετάβαση του προσωπικού σε ασφαλή καλυμμένο χώρο σε περίπτωση καταιγίδας, Πλήρης εγκατάσταση των προβλεπόμενων συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας το νωρίτερο δυνατόν.
07201	1,2.1, 2.2, 2.3,3,4, 5, 6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 48,49,80,81 και Π.Δ. 395/94, κεφ. Γ, παράρτημα, παρ. 2.26	
07202	1,2.1, 2.2, 2.3,3, 4, 5, 6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΑ 49, 80,81 και Π.Δ. 395/94, κεφ. Γ, παράρτημα, παρ. 2.26	
08108	2.1,2.2, 2.3,3	Π.Δ. 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ. 10 και Π.Δ. 778/80 ΑΡΘΡΟ 21, παρ. 4,5	
08204	3	Π.Δ. 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ 6	
09101	6	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96,110 και Π.Δ. 95/78, Π.Δ. 396/94, παράρτημα II, παρ. 1.3, 3.2, 5.1, 9.2.5	Να υπάρχει μέριμνα για την παροχή των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και την ορθή εφαρμογή τους
09105	5	Π.Δ. 1073/81, ΑΡΘΡΑ 99,110, Π.Δ. 396/94, παράρτημα II, παρ. 1.3,3.2,5.1,9.2.5	Να υπάρχει μέριμνα για την παροχή των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και την ορθή εφαρμογή τους
10102	1, 2.1, 4	Π.Δ. 396/94, ΑΡΘΡΑ 3,4 και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II, παρ.2, Π.Δ. 85/91	Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας, πασσαλόπηκτη, κλπ.
10103	1, 2.1, 2.2	Π.Δ. 1073/81 ΑΡΘΡΟ 30, Π.Δ. 396/94 ΑΡΘΡΟ 7 και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II, παρ. 4, 4.1, Π.Δ. 77/1993, Π.Δ. 395/94, παράρτημα, παρ. 2.10	Να γίνεται διαβροχή των εργοταξιακών χώρων για την κατακάθιση της σκόνης

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
10207	1,2.1,2.2,2.3,3,4, 5,6	Π. Δ. 1073/81, ΑΡΘΡΟ 47 και Π. Δ. 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10	
10208	6	Π. Δ. 95/78 και Π. Δ. 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10, Π.Δ. 396/94, κεφ Γ, παράρτημα ΙΙ, παρ. 4.1, 4.2, 8.5, 9.2.3	Να παρέχονται τα κατάλληλα για κάθε εργασία Μέσα Ατομικής Προστασίας και να επιβλέπεται η ορθή εφαρμογή τους.
10304	Όλες οι φάσεις	Π.Δ. 305/96 αρθ. 12 παρ. ΙV, μέρος Α 14, Π.Δ. 1073/81 αρθ. 101, 109	Τακτικός καθαρισμός και συντήρηση
10104	1,2.1, 2.2, 2.3,3, 4, 5, 6	Π.Δ. 305/96	Να διακόπτονται οι εξωτερικές εργασίες κατά την ύπαρξη παγετού
10105	Όλες οι φάσεις	Π.Δ. 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ. 3 και ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΥΠ.ΕΡΓ. 130329/03.07.95, 140120/89/ΚΥΑΕ και 130427/90/ΔΣΕ	Να υπάρχει πρόβλεψη από το εργοτάξιο για λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων αντιμετώπισης καύσωνα
10106	1	Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 305/96	Χρήση κλιματισμού στους στεγασμένους χώρους εργασίας
10107	1	Π.Δ 1073/81, Π.Δ. 305/96	Χρήση κλιματισμού στους στεγασμένους χώρους εργασίας
10108	1	Π.Δ. 1073/81, Π.Δ. 305/96	Χρήση κλιματισμού στους στεγασμένους χώρους εργασίας
10205	3	Π.Δ. 396/94, ΑΡΘΡΟ 7, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ παρ 3.4 και Π.Δ. 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10	Να παρέχονται τα κατάλληλα για κάθε εργασία Μέσα Ατομικής Προστασίας και να επιβλέπεται η ορθή εφαρμογή τους.

ΤΜΗΜΑ Δ'

Δ1. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σχεδιάζεται στον προβλεπόμενο χώρο αυτού του εντύπου ή επισυνάπτεται σχεδιάγραμμα της θέσης του Έργου, στο οποίο θα φαίνονται με χαρακτηριστικό και εύκολα αντιληπτό τρόπο (π.χ. διαφορετικό χρώμα, διαφορετικό είδος ή πάχος γραμμών, κ.λ.π.) ή και περιγραφικά τα παρακάτω στοιχεία:

- δίοδους προσπέλασης στο εργοτάξια
- τις δίοδους κυκλοφορίας πεζών κα οχημάτων εντός του εργοταξίου
- τους χώρους εγκατάστασης του βασικού μηχανολογικού εξοπλισμού
- τους χώρους αποθήκευσης
- τους χώρους των αχρήστων και επικίνδυνων υλικών και της περιγραφής του τρόπου αποκομιδής τους
- τους χώρους υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών
- άλλων σημείων, χώρων ή ζωνών που απαιτούνται για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων
- τυχούσες μελέτες για την κατασκευή απαιτούμενων ειδικών ικριωμάτων

Η συμπλήρωση του τμήματος αυτού θα γίνει από τον Ανάδοχο του Έργου, όταν οριστικοποιηθεί το Χρονοδιάγραμμα του Έργου και αποφασιστούν οι θέσεις εγκατάστασης του εργοταξίου, λατομείων, κ.λ.π

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Εγκρίθηκε

Με την α. π. . 100741/2491

.Απόφαση

Η Προϊσταμένη της Δ/σης
Τεχνικών Έργων Κυκλάδων

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Γεώργιος Βλαχογιάννης
Ηλεκτρολόγος
Μηχανικός Π.Ε.

Λουκάς Καραδήμας
Αρχ. Μηχανικός

Αδαμαντία Συμεοπούλου
Πολ. Μηχανικός με Α' βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγ/μού
Περιβάλλοντος και Υποδομών
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Κυκλάδων

**Βελτίωση - συντήρηση
ηλεκτροφωτισμού
επαρχιακού δικτύου ν.
Μήλου**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Η υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα **“Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα”** και τη συνοδευτική εγκύκλιο 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012 καθώς και το Τεύχος Συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012.
2. Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του ΚΔΕ.
3. Οι Ευρωκώδικες.
4. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
5. Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Εγκρίθηκε

Με την α.π. 100741/2491
Απόφαση

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Η Προϊσταμένη της Δ/σης
Τεχνικών Έργων Κυκλάδων

Βλαχογιάννης Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος
Μηχανικός ΠΕ.

Λουκάς Καραδήμας
Αρχ. Μηχανικός

Συμεοπούλου Αδαμαντία
Πολιτικός Μηχανικός με Α'
βαθμό

Για την ακρίβεια



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓ/ΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ**

Έργο: Βελτίωση - συντήρηση ηλεκτροφωτισμού επαρχιακού δικτύου ν. Μήλου

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά έργο συντήρησης και βελτίωσης του ηλεκτροφωτισμού του επαρχιακού οδικού δικτύου από τον Αδάμαντα έως το αεροδρόμιο της νήσου Μήλου. Συγκεκριμένα αφορά:

1. Το τμήμα από τον Αδάμαντα έως την διασταύρωση της ΔΕΗ. Στο τμήμα αυτό υπάρχουν φωτιστικά με βραχίονες επί των στύλων της ΔΕΗ. Μεγάλος αριθμός αυτών των φωτιστικών δεν λειτουργεί και πολλά από αυτά έχουν υποστεί ζημίες κυρίως από φθορές που έχει επιφέρει ο χρόνος. Τα φωτιστικά αυτά θα αντικατασταθούν με καινούρια φωτιστικά τεχνολογίας LED.
2. Το τμήμα από τη ΔΕΗ μέχρι το αεροδρόμιο περίπου 1 Km, δεν έχει καθόλου φωτισμό. Σε αυτό το τμήμα θα τοποθετηθούν ιστοί με αυτόνομους φωτοβολταϊκούς ιστούς ύψους 6.5μ ανά 26μ.
3. Σε ένα τμήμα 1Km μεταξύ Αδάμαντα και ΔΕΗ έχει τοποθετηθεί πεζοδρόμιο στο οποίο πολύς κόσμος κάνει την βόλτα του. Απαιτείται η τοποθέτηση φωτισμού για την ασφαλέστερη κίνηση των πεζών στο τμήμα αυτό. Θα τοποθετηθούν ιστοί με αυτόνομους φωτοβολταϊκούς ιστούς ύψους 4,5μ. κατάλληλους για φωτισμό πεζοδρομίων ανά 30μ.
4. Σε διάφορα σημεία του επαρχιακού δικτύου όπου απαιτείται προβλέπεται η αντικατάσταση λαμπών, με λαμπτήρες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).

Όλες οι εργασίες και οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00.

Συντάχθηκε
Ιούνιος 2018

Γεώργιος Βλαχογιάννης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) αφορά στο έργο :

Βελτίωση - συντήρηση ηλεκτροφωτισμού επαρχιακού δικτύου ν. Μήλου

Κύριος του ως άνω Έργου (ΚτΕ) είναι η **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ**

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος Κατασκευαστής οφείλει να λάβει υπόψη του όσα αναφέρονται στο παρόν Φ.Α.Υ. και να το τροποποιήσει, προσαρμόσει και αναθεωρήσει σύμφωνα με τις μελέτες που θα εκπονήσει καθώς και με τη μεθοδολογία (πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, υλικά, κ.λ.π.) που θα εφαρμόσει στο εν λόγω Έργο.

Ο ΚτΕ οφείλει να λάβει υπόψη το παρόν Φ.Α.Υ. καθώς και όλα τα υπόλοιπα που θα συμπληρωθούν / ενημερωθούν από τον Ανάδοχο στη φάση κατασκευής.

Ο Φ.Α.Υ. αποτελεί αρχείο του τι θα έχει κατασκευαστεί στο συγκεκριμένο Έργο και επίσης στοχεύει στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του Έργου (π.χ. καθαρισμοί, συντηρήσεις, καθαιρέσεις ή / και επεκτάσεις κατασκευασθέντων τμημάτων του Έργου, κ.λ.π.).

Σε κάθε περίπτωση μελλοντικών επεμβάσεων, ο Φ.Α.Υ. θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να ενημερώνεται άμεσα μετά από αυτές από τον εκάστοτε συντονιστή σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας που θα ορίζεται κάθε φορά.

Βάσει των παραπάνω, η τελική έκδοση του Φ.Α.Υ., δηλ. μετά το πέρας της κατασκευής του Έργου, θα πρέπει να περιέχει τα εξής στοιχεία:

- Γενικές πληροφορίες για το Έργο.
- Δεδομένα από το σχεδιασμό του Έργου.
- Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επιθεώρησης και πιστοποιητικά.
- Επισημάνσεις.
- Μητρώο Επεμβάσεων στο Έργο.
- Οδηγίες ασφαλείας για τη συντήρηση του Έργου.
- Δελτία πληροφοριών ασφαλείας των υλικών (MSDS).
- Πρόγραμμα συντήρησης.
- Πίνακα νομοθετημάτων για την Ασφάλεια.

Για τη σύνταξη του Φ.Α.Υ. θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να αναγνωρίζονται όλες οι απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.

Σημειώνεται ότι ο Φ.Α.Υ. αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο τόσο της κατασκευής όσο και της λειτουργίας του Έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την διάρκεια ζωής του Έργου.

ΤΜΗΜΑ Α

A1. ΓΕΝΙΚΑ

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Βελτίωση - συντήρηση ηλεκτροφωτισμού επαρχιακού δικτύου ν.Μήλου

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη αφορά έργο συντήρησης και βελτίωσης του ηλεκτροφωτισμού του επαρχιακού οδικού

δικτύου από τον Αδάμαντα έως το αεροδρόμιο της νήσου Μήλου. Συγκεκριμένα αφορά:

1. Το τμήμα από τον Αδάμαντα έως την διασταύρωση της ΔΕΗ. Στο τμήμα αυτό υπάρχουν φωτιστικά με βραχίονες επί των στύλων της ΔΕΗ. Μεγάλος αριθμός αυτών των φωτιστικών δεν λειτουργεί και πολλά από αυτά έχουν υποστεί ζημιές κυρίως από φθορές που έχει επιφέρει ο χρόνος. Τα φωτιστικά αυτά θα αντικατασταθούν με καινούρια φωτιστικά τεχνολογίας LED.

2. Το τμήμα από τη ΔΕΗ μέχρι το αεροδρόμιο περίπου 1 Km, δεν έχει καθόλου φωτισμό. Σε αυτό το τμήμα θα τοποθετηθούν ιστοί με αυτόνομους φωτοβολταϊκούς ιστούς ύψους 6.5μ ανά 26μ.

3. Σε ένα τμήμα 1Km μεταξύ Αδάμαντα και ΔΕΗ έχει τοποθετηθεί πεζοδρόμιο στο οποίο πολύς κόσμος κάνει την βόλτα του. Απαιτείται η τοποθέτηση φωτισμού για την ασφαλέστερη κίνηση των πεζών στο τμήμα αυτό. Θα τοποθετηθούν ιστοί με αυτόνομους φωτοβολταϊκούς ιστούς ύψους 4,5μ. κατάλληλους για φωτισμό πεζοδρομίων ανά 30μ.

4. Σε διάφορα σημεία του επαρχιακού δικτύου όπου απαιτείται προβλέπεται η αντικατάσταση λαμπών, με λαμπτήρες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).

Όλες οι εργασίες και οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00.

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το υπόψη έργο βρίσκεται στο Νομό Κυκλάδων στη νήσο Μήλο

4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

Θα συμπληρωθεί από τον Ανάδοχο Κατασκευής.

A2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

(Καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό / αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του Έργου, οπότε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επιμέρους ιδιοκτησίες)

Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία

Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του Φ.Α.Υ.:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπρ/γής

ΤΜΗΜΑ Β

B1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική Έκθεση του Έργου

Βλέπε Τεχνικές Εκθέσεις (θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο Κατασκευαστή)

2. Παραδοχές μελετών

2.1 Υλικά

Υλικά : Κατά Π.Τ.Π.

Κατά τα άλλα :

Όπως προβλέπονται στα τεύχη της μελέτης

B2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

ΒΛ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ Γ

Γ1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια ζωής του Έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του. Για κάθε είδος εργασιών (οδοποιία, τεχνικά, υδραυλικά, κ.λ.π.) θα πρέπει να αναφερθούν επισημάνσεις που αφορούν τα ακόλουθα στοιχεία :

1. Θέσεις δικτύων
 - Ηλεκτροδότησης (Χ/Μ/Υ τάσης)
 - Λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του Έργου που έχουν εντοπιστεί και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες
2. Σημεία κεντρικών διακοπών (των ως άνω παροχών)
3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο
4. Ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή των κατασκευών (Σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του Έργου, π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κ.λ.π.)
5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου
6. Περιοχές εκπομπής ιονίζουσας ακτινοβολίας
7. Χώροι με υποπίεση – υπερπίεση
8. Άλλες ζώνες κινδύνου
9. Καθορισμός συστημάτων ή διατάξεων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία και επιτήρηση (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κ.λ.π.)
10. Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Γ2. Καθαίρεσεις

Επισημαίνονται τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή και λόγω της επικινδυνότητας τους χρειάζονται ιδιαίτερη μεταχείριση κατά την καθαίρεση κατασκευασθέντων τμημάτων του Έργου. Προσδιορίζεται ο τρόπος απομάκρυνσης, συλλογής των υλικών, ο χώρος που τελικά θα αποτεθούν καθώς και τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιηθούν από τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία.

Επισημαίνονται οι θέσεις του Έργου που έχουν εγκατασταθεί προεντεταμένα στοιχεία και απαιτούν ιδιαίτερη μεταχείριση κατά την καθαίρεση κατασκευασθέντων τμημάτων του Έργου.

Είναι χρήσιμο να σημειωθούν εκείνες οι κατασκευές που βρίσκονται γειτονικά των κατασκευασθέντων τμημάτων του Έργου και μπορούν να κινδυνέψουν κατά την καθαίρεση τους. Αναφέρονται επίσης οι διαδικασίες που πρέπει να εφαρμοστούν έτσι ώστε να εξαιρεθεί ο κίνδυνος από την καθαίρεση τμημάτων του Έργου και να προστατευθούν τα γειτονικά έργα.

ΤΜΗΜΑ Δ

Δ1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες - συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κ.λ.π. καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του

Έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Τα παρακάτω στοιχεία είναι μόνο ενδεικτικά και θα πρέπει να αναθεωρηθούν και συμπληρωθούν ανάλογα στις επόμενες εκδόσεις του Φ.Α.Υ.)

1. Γενικά περί επεμβάσεων σε Έργα Οδοποιίας και Υδραυλικά Έργα επί του οδοστρώματος

- Όλες οι επεμβάσεις στο οδόστρωμα της οδού (συντήρηση, αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων, κ.λ.π.) θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τα αντίστοιχα υλικά (κώνους και κινητή σήμανση εκτροπής κυκλοφορίας, ειδικά ανακλαστικά ενδύματα, κ.λ.π.) και το ανάλογο προσωπικό ενημέρωσης των διερχόμενων οχημάτων, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο εμπλοκής διερχόμενου οχήματος σε ατύχημα με το προσωπικό συντήρησης.
- Οι προγραμματισμένες (όχι έκτακτες) επεμβάσεις συντήρησης, κ.λ.π. θα πρέπει να γίνονται σε περιόδους και ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων (από στατιστικές παρατηρήσεις).
- Ειδικότερα επισημαίνονται τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σχετικά με παροδικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (π.χ. παροδική σήμανση μείωσης του ορίου ταχύτητας - παροδική κατάργηση λωρίδων κυκλοφορίας με κατάλληλα ελεγχόμενα μέσα σήμανσης, κ.λ.π.) καθώς και τα για αυτά απαιτούμενα μέσα σήμανσης λαμβάνοντας υπόψη την αναμενόμενη ταχύτητα των οχημάτων στις περιπτώσεις επεμβάσεων στις εγκαταστάσεις που απαιτούν την κίνηση ή / και παραμονή προσωπικού και οχημάτων συντήρησης στην επιφάνεια του οδοστρώματος.
- Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους των επεμβάσεων.
- Τα κάθε είδους μηχανήματα επέμβασης πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της Δ.Ε.Η. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανοί, κ.λ.π.).
- Μέτρα που πρέπει να ληφθούν, προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία όπως ΠΔ-1073/81, ΠΔ-305/96, ΠΔ-778/80, ΠΔ-396/94, ΠΔ-95/98, ΠΔ89/99, ΠΔ159/99, Δ1 3Ε/8068/510 2000.
- Τήρηση των αντιστοίχων κανονισμών Κ.Ο.Κ. - Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. κ.λ.π. κατά την εκτέλεση των εργασιών.

2. Εργασίες σε ύψος

- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος και την πτώση αντικειμένων από ύψος. Οι εργασίες να μην διενεργούνται σε κατάσταση καταιγίδας ή άλλων καταστάσεων όπου είναι πιθανή η πτώση κεραυνού.
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ασφαλή μέσα και Μ.Α.Π. κατά την διενέργεια των εργασιών.

3. Εργασίες με γεραμούς και ανυψωτικά μηχανήματα (βαριά ανυψωτικά μηχανήματα)

4. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

- Σε όλους τους χώρους που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνοι βάσει των ισχυόντων πυροσβεστικών διατάξεων να λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης κατά την διάρκεια εργασιών και γενικά να απαγορεύεται το κάπνισμα καθώς και η είσοδος σε αυτούς από μη αρμόδια άτομα.

5. Προστασία από σκόνη / θόρυβο

6. Εργασίες σε κλειστούς χώρους και ειδικές περιοχές

7. Πρόληψη από πτώση, ικριώματα, σκάλες και εξέδρες

8. Πρόληψη / Προστασία από πυρκαγιά

9. Βαφή με ψεκασμό

10. Οχήματα και κινητός εξοπλισμός

11. Επεμβάσεις σε Έργα Σήμανσης - Ασφάλισης

12. Εργασίες εκχιονισμού

- Σε περίπτωση χιονόπτωσης το τμήμα του αυτοκινητοδρόμου, όπως και κάθε άλλο, θα πρέπει να παραμείνει σε κυκλοφορία. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να ξεκινήσουν εργασίες εκχιονισμού του δρόμου. Αυτές, αναλόγως της έντασης της χιονόπτωσης, θα περιλαμβάνουν :
 - α. Διαβροχή του αυτοκινητοδρόμου με αλατόνερο.
 - β. Απομάκρυνση χιονιού με μηχανήματα διάστρωσης ή ειδικά μηχανήματα.
- Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω :
 - α. Σε περίπτωση αναμενόμενης χιονόπτωσης πρέπει να τίθενται σε κατάσταση επιφυλακής προσωπικό και μηχανήματα εκχιονισμού.
 - β. Πριν την εμφάνιση των πρώτων νιφάδων χιονιού πρέπει να διαβρέχεται ο αυτοκινητόδρομος με αλατόνερο.
 - γ. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων από τους διερχόμενους οδηγούς πρέπει να εγκατασταθεί προσωπικό της Τροχαίας για την ενημέρωση των

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα 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.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 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 (αδειας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 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.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., 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 αποκατάσταση 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.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ.

και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

- 1.10 Οι 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

- 1.11 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. κ.λπ.),
- (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, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
- (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 ανηγμένα 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.).

- 1.12 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 περίφραξη 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 ιδιαιτέρως), 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
 - 1.14 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.
 - 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
 - 1.16 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.
 - 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών 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 προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
 - 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.
 - 1.19 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, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.20 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.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και 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), 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 η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 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 κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και 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.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης,

απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως 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:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα 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 DM θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

- 1.28. Το κόστος όλων των ελέγχων και δοκιμών που θα απαιτηθούν για την πλήρη επιδιόρθωση και τελικά λειτουργία του δικτύου ηλεκτροφωτισμού περιλαμβάνεται στην τιμή των αντίστοιχων άρθρων της κατά περίπτωση εργασίας. Αυτό σημαίνει πως στην τιμή της εργασίας περιλαμβάνονται και οι έλεγχοι για την διάγνωση της ανάγκης για τις εργασίες που περιγράφονται στα άρθρα του τιμολογίου.

A.T. 1

ΣΧΕΤ 60.10.01 ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 6.5M

Αυτόνομος σιδηροϊστός φωτισμού ύψους 6,5μ, κυκλικής διατομής, κωνικής διάταξης, με διάμετρο βάσης ~276mm και διάμετρο κορυφής ~165mm, αποτελούμενος από ένα χαλυβδοέλασμα πάχους 5mm, πλάκα έδρασης 440x440mm και αγκύρια 4xM30.

Ο ιστός θα φέρει βραχίονα διαμέτρου 60mm κλίσης 10ο και οριζόντιας προβολής 700mm, γαλβανισμένος εν θερμώ (100μm) και θα είναι βαμμένος με βαφή πούδρας RAL, ειδικά κατασκευασμένος για μεγάλες ανεμοπιέσεις (δοκιμή για αντοχή έως 35m/s υπό πλήρες φορτίο βάρους) και κατάλληλος για τοποθέτηση σε παραθαλάσσιο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον. Ο αυτόνομος ιστός φωτισμού θα παρέχει 3 ημέρες αυτονομία.

Ο αυτόνομος ιστός φωτισμού θα αποτελείται από φωτοβολταϊκό πάνελ 190Wp στην κορυφή, μπαταρίες κλειστού τύπου GEL 12V 260Ah @C20 (2τμχ x 130Ah 12V), ρυθμιστή φόρτισης MPPT και φωτιστικό τεχνολογίας LED τοποθετημένο σε ύψος συνολικής ισχύος έως 38W, από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με ειδική βαφή για παραθαλάσσιο περιβάλλον, βαθμού στεγανότητας IP66, με γυάλινο προστατευτικό κάλυμμα μηχανικής αντοχής σε κρούσεις τουλάχιστον IK08, θερμοκρασίας χρώματος CCT ~3000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI >80, κατανομής φωτός ασύμμετρης για οδοφωτισμό, με τροφοδοτικό driver τάσης εισόδου 12V/24V. Θα παρέχεται 5 χρόνια εγγύησης για το φωτιστικό και το ΦΒ πάνελ και 2 χρόνια για τις μπαταρίες. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία των ιστών.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: πέντε χιλιάδες ευρώ

Αριθμητικά: 5.000,00 €

A.T. 2

ΣΧΕΤ 60.10.01 ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 4.5M

Αυτόνομος σιδηροϊστός φωτισμού ύψους 4,5μ, κυκλικής διατομής, κωνικής διάταξης, με διάμετρο βάσης ~242mm και διάμετρο κορυφής ~165mm, αποτελούμενος από ένα χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm, πλάκα έδρασης 420x420mm με και αγκύρια 4xM30. Ο ιστός θα φέρει βραχίονα διαμέτρου 60mm κλίσης 10ο και οριζόντιας προβολής 700mm, γαλβανισμένος εν θερμώ (100μm) και θα είναι βαμμένος με βαφή πούδρας RAL, ειδικά κατασκευασμένος για μεγάλες ανεμοπιέσεις (δοκιμή για αντοχή έως 35m/s υπό πλήρες φορτίο βάρους) και κατάλληλος για τοποθέτηση σε παραθαλάσσιο έντονα διαβρωτικό. Ο αυτόνομος ιστός φωτισμού θα παρέχει για 3 ημέρες αυτονομία. Ο αυτόνομος ιστός φωτισμού θα αποτελείται από φωτοβολταϊκό πάνελ 190Wp στην κορυφή, μπαταρίες κλειστού τύπου GEL 12V 130Ah @C20 (1τμχ x 130Ah 12V), ρυθμιστή φόρτισης MPPT και φωτιστικό τεχνολογίας LED τοποθετημένο σε ύψος 4,0m. Το φωτιστικό τεχνολογίας LED θα είναι συνολικής ισχύος έως 20W, από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με ειδική βαφή για παραθαλάσσιο

περιβάλλον, βαθμού στεγανότητας IP66, με γυάλινο προστατευτικό κάλυμμα μηχανικής αντοχής σε κρούσεις τουλάχιστον IK08, θερμοκρασίας χρώματος CCT 3000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI >80, κατανομής φωτός ασύμμετρης για οδοφωτισμό, με τροφοδοτικό driver τάσης εισόδου 12V/24V. Θα παρέχεται 5 χρόνια εγγύησης για το φωτιστικό και το ΦΒ πάνελ και 2 χρόνια για τις μπαταρίες. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία των ιστών.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ιστό

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες ευρώ

Αριθμητικά: 3.000,00 €

A.T. 3

60.10.40.04 ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΔΩΝ ΦΩΤΟΕΚΠΟΜΠΗΣ (LED) 80W

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί ιστού - στύλου ΔΕΗ, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η προμήθεια των λαμπών LED που απαιτούνται
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- η σύνδεση και τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του

Ισχύος 80 W, με βραχίονα
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πεντακόσια ογδόντα έξι ευρώ

Αριθμητικώς: 586 €

A.T. 4

62.10.04.01 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων οποιοδήποτε τύπου και διαστάσεων από ιστό φωτισμού ή στύλο ΔΕΗ, οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μονωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση βραχίονα από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ευρώ
Αριθμητικά: 20€

A.T. 5

ΣΧΕΤ 62.10.26.02 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΑΤΜΩΝ με λαμπτήρες LED

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα LED.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ)

Ισχύος 80 W

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα ευρώ
Αριθμητικά: 70€

A.T. 6

ΑΤΗΕ Ν\9335.1.1000 Βάση ιστού 4.5 m

(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101)

Βάση σιδηροϊστού οπλισμένη, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού (εναλλακτικά η τοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης). Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως αποτελούμενος από γωνίες και ήλους. Στο σκυρόδεμα θα ενσωματωθεί σιδηρούς οπλισμός. Οι διαστάσεις των βάσεων και των κοχλιών

αγκύρωσης είναι αυτές που προβλέπονται από τον κατασκευαστή των ιστών και τεκμηριώνονται όπου απαιτείται με στατικούς υπολογισμούς, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 40-3, τον Ευρωκώδικα 1 και τα Εθνικά Προσαρτήματα.

Τιμή ανά βάση

ΕΥΡΩ : Ολογράφως : εκατόν εβδομήντα ευρώ
Αριθμητικά : 170,00€

A.T. 7

ΑΤΗΕ Ν\9335.1.1001 Βάση σιδηροϊστού 6.5 m
(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101)

Βάση σιδηροϊστού οπλισμένη, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού (εναλλακτικά η τοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης). Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως αποτελούμενος από γωνίες και ήλους. Στο σκυρόδεμα θα ενσωματωθεί σιδηρούς οπλισμός. Οι διαστάσεις των βάσεων και των κοχλιών αγκύρωσης είναι αυτές που προβλέπονται από τον κατασκευαστή των ιστών και τεκμηριώνονται όπου απαιτείται με στατικούς υπολογισμούς, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 40-3, τον Ευρωκώδικα 1 και τα Εθνικά Προσαρτήματα.

Τιμή ανά βάση

ΕΥΡΩ : Ολογράφως : διακόσια ευρώ
Αριθμητικά : 200,00€

Συντάχθηκε

Γεώργιος Βλαχογιάννης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε