

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η/Μ

ΕΡΓΟ : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ  
1<sup>ης</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΜΕ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

## Γ Ε Ν Ι Κ Η   Σ Υ Γ Γ Ρ Α Φ Η   Υ Π Ο Χ Ρ Ε Ω Σ Ε Ω Ν

### Άρθρο 1ο : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ -ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η παρούσα συγγραφή αφορά γενικά κάθε είδους Δημοτικών και Κοινοτικών έργων, η δαπάνη των οποίων βαρύνει τη διαχείριση των ΟΤΑ.  
Ισχύει ο Νόμος 1418/84 "Δημόσια έργα και ρύθμισης συναφών θεμάτων, όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν.2229/94 το Π.Δ. 609/85 " περί Δημοσίων Έργων, Ν.3263/2004 και εγκύκλιοι και οι κανονιστικές αποφάσεις εκδόθηκαν ή εκδίδονται κατά εξουσιοδότησή τους.

### Άρθρο 2ο :ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΤΕΧΝ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Κατά την εκτέλεση των Δημοτικών και Κοινοτικών έργων ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών και εφαρμόζονται οι αντίστοιχοι προς το είδος του εκτελούμενου έργου τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή και το Τιμολόγιο.

### Άρθρο 3ο:ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ- ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ

Συμβατικά τεύχη της εργολαβίας ορίζονται τα ακόλουθα κατά σειρά προτεραιότητας ισχύος των σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των.  
Η διακήρυξη, το Τιμολόγιο μελέτης, ο προϋπολογισμός του έργου, η ΕΣΥ, η ΓΣΥ, η Τεχνική Περιγραφή του έργου, όπως τελικά εγκρίνεται από την Υπηρεσία και τέλος οι αναλύσεις τιμών.

### Άρθρο 4ο: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Οι τιμές του Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περατωμένων εργασιών. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε εργασίας, εκτός από το ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους εργολάβου που είναι κατά περίπτωση 18% και εκτός ενδεχομένης αναθεώρησης. Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων μηχανημάτων, οι δαπάνες των απαιτούμενων υλικών, τα ημερομίσθια του

εργατοτεχνικού προσωπικού, οι τυχόν δαπάνες για παντός είδους ασφαλίσσεις, τα έξοδα απόσβεσης, αποθήκευσης και φύλαξης των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών και γενικά κάθε δαπάνη η οποία αν και δεν κατονομάζεται ρητά, είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας της οποίας η σχετική τιμή του Τιμολογίου. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων ως προς τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς υλικών, μετά τη συμμετοχή του αναδόχου στον διαγωνισμό.

Στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους (18%) περιλαμβάνονται τα έξοδα συμμετοχής στο διαγωνισμό, έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμών γενικά για την παράδοση του έργου σε κανονική λειτουργία, έξοδα αποζημίωσης ατυχημάτων, έξοδα λειτουργίας του εργοταξίου, το όφελος αναδόχου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη η οποία αν και δεν κατονομάζεται ρητά, είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση των εργασιών.

#### **Άρθρο 5ο : ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ- ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ- ΔΕΙΓΜΑΤΑ**

Τα υλικά πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, να είναι της απόλυτης εγκρίσεως του επιβλέποντος και να πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών. Υλικά και λοιπά είδη που θα χρησιμοποιηθούν χωρίς έγκριση, εφ' όσον διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή μη χρησιμοποιήσής τους. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο, που γίνεται από κρατικά εργαστήρια . Οι δαπάνες για τις εργαστηριακές έρευνες βαρύνουν τον ανάδοχο.

#### **Άρθρο 6ο: ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ**

Κάθε εργασία αναγκαία κατά την κρίση της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, για την εφαρμογή στο έδαφος των εγκεκριμένων σχεδίων ή διαγραμμάτων, εκτελείται με επιμέλεια και με δαπάνες του αναδόχου κατά τις οδηγίες της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, η οποία ελέγχει την ακρίβεια σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

#### **Άρθρο 7ο:ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Ο ανάδοχος λαμβάνει όλα τ' απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων στο προσωπικό του και κάθε τρίτο, καθώς και για την παροχή σ' αυτούς πρώτων βοηθειών. Ο ανάδοχος διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό στο εργοτάξιο, για παροχή πρώτων βοηθειών. Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις σχετικές διαταγές της Υπηρεσίας με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας την αντιστήριξη και επισήμανση γαιωδών ορυγμάτων και κάθε άλλη μη κατονομαζόμενη προφύλαξη. Όλα τα παραπάνω αναφερόμενα απαραίτητα μέτρα πρόληψης ατυχημάτων εφαρμόζονται με ευθύνες και δαπάνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του να ασφαλίσει στο ΙΚΑ το προσωπικό του.

#### **Άρθρο 8ο :ΦΟΡΟΙ- ΤΕΛΗ- ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους Φόρους, Τέλη και Κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και υποχρεούται να καταβάλει στο εργατοτεχνικό του προσωπικό τα καθοριζόμενα κάθε φορά από το, Υπουργείο Εργασίας με αποφάσεις του, δώρα εορτών, ημερών υποχρεωτικής αργίας και επιδόματος αδείας.

Διευκρινίζεται ότι αν μετά την ημέρα της δημοπρασίας επιβληθούν νέοι φόροι-τέλη-κρατήσεις κλπ. ή καταργηθούν οι παλαιοί, τα αντίστοιχα ποσά θα είναι σε βάρος ή όφελος της υπηρεσίας, εκτός του Φόρου Εισοδήματος.  
Ο φόρος προστιθέμενης αξίας Φ.Π.Α βαρύνει εξ ολοκλήρου τον κύριο του έργου.

**Άρθρο 9ο :ΤΕΛΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ (ΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟΣ)**

Μετά την διενέργεια οριστικής παραλαβής και την έγκριση του Πρωτοκόλλου, ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει τελικό Λογαριασμό.

Για τον προτελικό και τον τελικό λογαριασμό εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 40 του Π.Δ 609/85. Με τον τελικό λογαριασμό γίνεται εκκαθάριση του εργολαβικού ανταλλάγματος και όλων των αμοιβαίων απαιτήσεων που έχουν σχέση με την εκτέλεση της σύμβασης.

Για την εξόφληση του τελικού λογαριασμού τέλος ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει εξοφλητική βεβαίωση των υποχρεώσεών του προς τα διάφορα ασφαλιστικά ταμεία και ασφαλιστικούς Οργανισμούς.

**ΛΑΡΙΣΑ 30/03/15**

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η Προϊσταμένη Η/Μ

Ιωάννης Τελίδης

Βασιλική Μπουμπίτσα

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία Γιοβρή

**ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΜΕ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ**

Αντικείμενο αυτής της εργολαβίας είναι η εκτέλεση των εργασιών για την κατασκευή του έργου «ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ 1ης ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ»

Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπομένων να εκτελεσθούν εργασιών, υπάρχουν στον προϋπολογισμό της μελέτης. Οι συμβατικές τιμές μονάδος των εργασιών, είναι οι τιμές μονάδος της μελέτης. Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη του έργου είναι 69.997,93 ευρώ (56.908,89 + ΦΠΑ 23% 13.089,04) και περιλαμβάνει κατασκευή δικτύων ηλεκτροφωτισμού στη δημοτική ενότητα της Κοιλάδας.

**Άρθρο 2<sup>ο</sup>: ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Η εκτέλεση του έργου διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

1. Του Νόμου 1418/84 «Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν. 2229/94.
2. Το Π.Δ. 609/85 «περί κατασκευή Δημοσίων έργων»
3. Το Π.Δ. 28/80 « περί προμηθειών ΟΤΑ» και
4. Του Νόμου 2940/01
5. Του Νόμου 3263/04
6. Οι εγκύκλιοι και οι κανονιστικές αποφάσεις που εκδόθηκαν ή εκδίδονται κατά εξουσιοδότησή τους.

**Άρθρο 3<sup>ο</sup>: ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ-ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ**

Συμβατικά τεύχη της εργολαβίας ορίζονται τα ακόλουθα κατά σειρά προτεραιότητας ισχύος των σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των .

1. Η διακήρυξη του διαγωνισμού.
2. Η Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων (η παρούσα)
3. Η Γενική συγγραφή υποχρεώσεων
4. Το τιμολόγιο της μελέτης της Υπηρεσίας
5. Ο προϋπολογισμός του έργου
6. Η προσφορά του αναδόχου, ήτοι επί της επικυρωθείσης δημοπρασίας έκπτωση στις τιμές του τιμολογίου της μελέτης.
7. Η τεχνική περιγραφή του έργου
8. Το πρόγραμμα κατασκευής του έργου όπως τελικά εγκρίνεται από την Υπηρεσία
9. Οι οριζόμενες στην ΕΣΥ τεχνικές προδιαγραφές και

10. Οι αναλύσεις τιμών.

#### **Άρθρο 4<sup>ο</sup> :ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΙΩΣΕΩΣ- ΠΟΙΝΙΚΗ ΡΗΤΡΑ**

Η προθεσμία για την περάτωση του συνόλου του έργου μέσα στην οποία θα πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι εργασίες κατασκευής και οι προβλεπόμενες από τη σύμβαση δοκιμασίες του έργου, ορίζεται σε πενήντα (50) ημέρες.

Για κάθε ημέρα υπερβάσεως της παραπάνω προθεσμίας αποπερατώσεως του έργου, η ποινική ρήτρα, που επιβάλλεται με απόφαση του προϊσταμένου της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, παρακρατείται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου και καταπίπτει πάντα υπέρ του κυρίου του έργου, ορίζεται σε 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμη 15% της συνολικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια νοείται το ημερήσιο του συνολικού ποσού της σύμβασης ,μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το ΦΠΑ ,προς τη συνολική προθεσμία του έργου (Άρθρο 5 παρ. 2 του Ν.3263/04). Εάν υπάρχει περαιτέρω υπέρβαση ακολουθούνται τα του Ν. 3263/04 άρθρα 5,6 .

#### **Άρθρο 5<sup>ο</sup> : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Μέσα σε δέκα (10) μέρες από την υπογραφή της σύμβασης , ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλλει για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, που προβλέπεται στο άρθρο 5 της παρούσης οριζόμενης προθεσμίας, αναλύει ανά μονάδα χρόνου τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν. Το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη 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 (άρθρο 32 παραγρ. 1 του Π.Δ.609/85).

#### **Άρθρο 6<sup>ο</sup>: ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του σύμφωνα με το άρθρο 7 παραγρ. 6 και 11 παρ. 1 του Ν.1418/84 και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή του έργου, ορίζεται σε δέκα πέντε (15) μήνες.

Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από τη βεβαιωμένη περαίωση των εργασιών αν μέσα σε δύο μήνες απ' αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε ή με οποιαδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση. Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους. ( άρθρο 54 παραγρ. 1 και 2 του Π.Δ.609/85)

## **Άρθρο 7<sup>ο</sup> ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Εγγύηση συμμετοχής στη δημοπρασία, σύμφωνα με το άρθρο 23 παραγρ. 1 του Π.Δ. 609/85, για την οικονομική προσφορά ορίζεται σε ποσοστό δύο τις εκατό (2%) της προϋπολογιζόμενης αξίας του έργου με ανάλογη στρογγύλευση μη συμπεριλαμβανομένου του φόρου προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.) δηλαδή 56.908,89 ευρώ X 2% = 1140 ευρώ.

Εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.3263/04, ορίζεται σε 5% του ποσού του προϋπολογισμού με ανάλογη στρογγύλευση μη συμπεριλαμβανομένου του φόρου προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.) και της αναθεώρησης εάν το ποσοστό προσφοράς δεν ξεπερνά το 15%. Εάν αυτό είναι μεγαλύτερο του 15% η εγγύηση καλής εκτέλεσης προσαιξάνεται σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ.2 του Ν. 3263/04 .

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης συμπληρώνεται με τις κρατήσεις που γίνονται σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο. Οι κρατήσεις αυτές ορίζονται σε 5% στην πιστοποιούμενη αξία ή 10% στην αξία των υλικών που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση μέχρις ότου ενσωματωθούν στις εργασίες.

Οι κρατήσεις αυτές αντικαθίστανται οποτεδήποτε από τον ανάδοχο, μερικά ή ολικά με εγγυητικές επιστολές (άρθρο 4παρ.8 του Ν 3263/04).

Για τη μείωση των παραπάνω εγγυήσεων, επιστροφή μέρους της πρόσθετης εγγύησης καλής εκτέλεσης μετά από πιστοποίηση εργασιών ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ.9,10 του Ν.3263/04.

## **Άρθρο 8<sup>ο</sup> : ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ-ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με τη δική του μέριμνα να τηρεί ημερολόγιο σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται σ'αυτό στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορία τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης, τυχόν έκτακτα περιστατικά και κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο και γενικά την παροχή εικόνας προόδου του έργου. Το ημερολόγιο υπογράφεται από τον επιβλέποντα του έργου και τον ανάδοχο αυτού.

Το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέρχεται στη Διευθύνουσα υπηρεσία. ( άρθρο 33 παραγρ. 1 και 2 του Π.Δ. 609/85).

Σύμφωνα με το άρθρο 34 του Π.Δ. 609/85 ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τη διάταξη και τις διαστάσεις των διαφόρων μερών του έργου, όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα σχέδια ή άλλα στοιχεία της μελέτης.

Οι τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των στοιχείων της μελέτης είναι υποχρεωτικές να γίνονται έγγραφες, με την επιφύλαξη του δικαιώματος που προκύπτει από παραγρ. 2 του άρθρου 8 του Ν.1418/84. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται σε αποζημίωση ή αύξηση τιμών για μεταβολές στα έργα που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή έστω και αν αυτές βελτιώνουν το έργο.

Επίσης ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες, να διαθέτει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό , υλικά μηχανήματα κλπ. (παραγρ.3/609/85).

Έχει την υποχρέωση να τηρεί τις διατάξεις της εργατικής Νομοθεσίας, τις διατάξεις και κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιοδήποτε τρίτο και τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιοσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Αν ο ανάδοχος καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που χρησιμοποιεί στο έργο, η Διευθύνουσα Υπηρεσία καλεί τον ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε 15 ημέρες. Αν αυτός δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλομένων και πληρώνει απ' ευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου, για λογαριασμό του αναδόχου και έναντι αυτών που έχει να λάβει.

Ο ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση και χρησιμοποίηση πηγών αδρανών υλικών, ή άλλων υλικών, που δεν προέρχονται από το εμπόριο.

Οι πηγές αυτές πριν την χρησιμοποίησή τους πρέπει να εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Τα υλικά που συναντώνται κατά την κατασκευή του έργου ή προέρχονται από καθαίρεση παλιών έργων ανήκουν στον κύριο του έργου.

Ακόμη ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιωνδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του Δημοσίου τομέα που είναι δυνατόν να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των τυχόν βλαβών ή διακοπών.

## **Άρθρο 9<sup>ο</sup> : ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

Ο τρόπος επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα του άρθρου 38 του Π.Δ. 609/85 καθώς και των άρθρων των σχετικών προδιαγραφών και των άρθρων του ΑΤΗΕ ,ΑΤΟΕ και του Τιμολογίου της μελέτης.

Για κάθε είδος εργασίας δια της οποίας δεν ορίζεται στ' ανωτέρω στοιχεία τρόπος επιμετρήσεως, επιμετρώνται οι πραγματικές εκτελεσθείσες μονάδες αυτών, καθόλου λαμβανομένων υπόψη των οιασδήποτε αντιθέτων εθίμων ή συνηθειών.

## **Άρθρο 10<sup>ο</sup> : ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ- ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Εάν κατά την κατασκευή του έργου οι ποσότητες των εργασιών έχουν οποιαδήποτε τροποποίηση πέρα των συμβατικών ή παραστεί ανάγκη και εκτέλεση νέων εργασιών, των οποίων δεν προβλέπονταν από το αρχικό Τιμολόγιο ή των λοιπών συμβατικών στοιχείων της μελέτης, συντάσσεται ανακεφαλαιωτικός συγκριτικός πίνακας και πρωτόκολλο κανονισμού νέων τιμών μονάδος κατά τις διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 1418/84 και του άρθρου 43 του Π.Δ. 609/85 και με βάση των παρακάτω στοιχείων.

### **1) Του Αναλυτικού Τιμολογίου Ηλεκτρομηχανολογικών - Οικοδομικών Έργων.**

Για είδη εργασιών των οποίων δεν συμπεριλαμβάνονται στον ΑΤΗΕ - ΟΙΚ, αλλά συγγενών ή παρεμφερών προς άλλες, οι τιμές μονάδος κανονίζονται βάσει ευλόγων

ποσοτήτων υλικών και αποδόσεως εργασίας με σχετική σύγκριση προς τις υπάρχουσες συγγενείς των, προστιθέμενων ή αφαιρουμένων των επί πλέον ή ελατών στοιχείων δαπάνης. Για είδη εργασιών των οποίων ούτε στον ΑΤΗΕ - ΟΙΚ περιλαμβάνονται ούτε είναι δυνατόν να κανονιστούν με σύγκριση σύμφωνα με τα παραπάνω, οι τιμές μονάδος αυτών καθορίζονται με βάση των πραγματικών στοιχείων της εκτελέσεως λαμβανομένων δια παρακολουθήσεως της αποδόσεως του εργατοτεχνικού προσωπικού ή μηχανημάτων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

## **2) Του πίνακα βασικών τιμών ημερομισθίων- υλικών του συμβατικού Τιμολογίου.**

Οι τυχόν τιμές που δεν συμπεριλαμβάνονται σ' αυτό συμπληρώνονται από το πρακτικό διαπιστώσεως διακυμάνσεως τιμών ημερομισθίων και υλικών, μη υπαρχουσών τιμών δε σ' αυτά, λαμβάνονται από το ελεύθερο εμπόριο του αντιστοίχου εξαμήνου που συντάχθηκε το Τιμολόγιο της μελέτης .

Οι κανονιζόμενες νέες τιμές μονάδος ισχύουν σαν συμβατικές και αμετάκλητες καθ' όλο το χρόνο της εργολαβίας και μέχρι τέλους της συμβάσεως και ισχύουν μόλις αυτές εγκριθούν αρμοδίως.

## **Άρθρο 11<sup>ο</sup>: ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Εάν δεν είναι δυνατός ο καθορισμός κατά το άρθρο 11 της παρούσης, νέων τιμών μονάδος και δεν είναι δυνατή η τιμολόγηση των νέων αυτών εργασιών ή η επιμέτρηση αυτών, γίνεται ανάθεση στον ανάδοχο η εκτέλεση αυτών κατά το απολογιστικό σύστημα, κατόπιν εγγράφου εντολής της επιβλεπούσης Υπηρεσίας και σύμφωνα με τις παραγρ. 2 και 9 του άρθρου 42 του Π.Δ. 609/85 περί απολογιστικών εργασιών.

## **Άρθρο 12<sup>ο</sup> : ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ**

Προκαταβολή δεν καταβάλλεται στον ανάδοχο.

**Λάρισα 30/03/15**

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η Προϊσταμένη Η/Μ

Ιωάννης ΤΕΛΙΔΗΣ

Βασιλική ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία ΓΙΟΒΡΗ

Λάρισα 30/3/15

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η- Μ

ΕΡΓΟ : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ  
1<sup>ης</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή συντάχθηκε βάση της Απόφασης Αριθ.ΕΗ1/0/481-1986 του Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. ΦΕΚ 573 Β' 09/09/1986 και αφορά την κατασκευή του έργου " ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ 1<sup>ης</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ".

Θα κατασκευαστεί δίκτυο ηλεκτροφωτισμού στην 1<sup>η</sup> Δημοτική Κοινότητα.

#### 2. ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Πριν τις εκσκαφές θα καθαιρεθούν οι πλάκες τσιμέντου και η ασφαλτος ή οποιοδήποτε υλικό υπάρχει στις διαδρομές που έχουν επιλεγεί και με βάση τις υποδείξεις του επιβλέποντα του έργου. Οι εκσκαφές θα γίνουν με μηχανικά μέσα και με τέτοιο τρόπο που να μην δημιουργούνται προβλήματα στην κυκλοφορία των οχημάτων και των πεζών να υπάρχει άμεση απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής και να λαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέτρα κατά μήκος εκσκαφών. Τα καλώδια θα διέρχονται μέσα από σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ βαρέως τύπου 2.5" που θα τοποθετηθεί σε βάθος 40cm από την επιφάνεια του εδάφους. Κατά μήκος του αγωγού θα τοποθετηθεί διάτρητη ταινία σήμανσης για προστασία.

Μέσα στους σωλήνες θα υπάρχει οδηγός από γαλβανισμένο σύρμα για την διέλευση των καλωδίων.

#### 3. ΣΙΔΗΡΟΪΣΤΟΙ

Θα χρησιμοποιηθούν σιδηροϊστοί ύψους 7μ και 4μ εξαγωνικής διατομής γαλβανιζέ ή τηλεσκοπικού τύπου για φωτιστικό σώμα και με βάση το σχέδιο ιστού που θα δοθεί από την Υπηρεσία. Οι μεταξύ τους αποστάσεις θα είναι περίπου 25μ όπως προκύπτει από την συνημμένη μελέτη.

Θα τοποθετηθούν επί αγκυρίων και η μεταλλική τους πλάκα θα βρίσκεται 10-15 cm κάτω από το επίπεδο του πεζοδρομίου, τα δε αγκύρια θα κοπούν για να υπάρχει μεγαλύτερη ασφάλεια όδευσης.

Όλοι οι ιστοί θα ευθυγραμμιστούν και αλφαδιαστούν στηριζόμενοι σε σταθερή βάση και η κατασκευή τους θα είναι αυτή που αναφέρεται στα άρθρα τιμολογίου.

#### 4. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Τα φωτιστικά σώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα εξής:

Φωτιστικό σώμα βραχίονα ή κορυφής για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου E 27 70 W κατάλληλου για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου και για τοποθέτηση σε βραχίονα η απευθείας τοποθέτηση στον ιστό. Τούτο αποτελείται βασικά από τα εξής μέρη:

α) Το κέλυφος. Είναι κατασκευασμένο από χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. Το πίσω

τμήμα του κελύφους είναι διαμορφωμένο σε ρυθμιζόμενη υποδοχή βραχίονα κατάλληλη για βραχίονα εξωτερικής διαμέτρου 40 έως 60mm.

β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές (ελαστικό, νεοπρένιο, τσόχα). Ο συνδυασμός κώδωνα και κελύφους πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζει προστασία στο χώρο του λαμπτήρα IP 65 και στο χώρο των οργάνων IP 65 κατά DIN 40050 ή ισοδύναμη κατά τους Διεθνείς κανονισμούς. Το φωτιστικό σώμα θα είναι εξοπλισμένο με τα εξής:

- Κάτοπτρο ή κάτοπτρα από χημικώς καθαρό αλουμίνιο 99,9% συμπληρωμένο και σιλιβωμένο.

- Λυχνιολαβή πορσελάνης E 27.

- Ηλεκτρικά όργανα: στραγγαλιστικό πηνίο, πυκνωτή διορθώσεως συντελεστού ισχύος (συν. φ μεγαλύτερο ή ίσο από το 0,85), αντιπαρασιτική διάταξη.

- Πλήρη ηλεκτρική συνδεσμολογία, κατάλληλη για φωτιστικό σώμα κλάσεως μονώσεως 2 κατά VDE 0710, ώστε με την τοποθέτηση του λαμπτήρα ή των λαμπτήρων και σύνδεση σε δίκτυο τάσης 220-240V να μπορεί να λειτουργεί.

## 5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Η τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνει από τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα με Χ.Τ. 220 Volt. Το κύκλωμα τροφοδοτήσεως κάθε Φ.Σ θα είναι υπόγειο με καλώδια τύπου ΝΥΥ διατομής 3 Χ 2.5 τ.χ. Τα καλώδια θα τοποθετηθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος περίπου 0.4 μ. σε χαντάκια και θα οδεύουν μέσα σε σιδηροσωλήνα γαλβανιζέ 2,5".

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά στις θυρίδες των ιστών δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό θα συνδέεται και θα ξαναβγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού.

Φρεάτια διαστάσεων 40 Χ 40 για το τράβηγμα των καλωδίων θα τοποθετηθούν κοντά σε κάθε στύλο.

Από το ακροκιβώτιο κάθε στύλου θα αναχωρεί καλώδιο ΝΥΜ 3 Χ 1.5 τ.χ. για την τροφοδότηση κάθε Φ.Σ.του στύλου. Σε κάθε ακροκυβώτιο θα υπάρχουν οι ασφάλειες προστασίας των καλωδίων προς τα Φ.Σ., οι ακροδέκτες συνδέσεως των εισερχομένων και εξερχόμενων καλωδίων, γειώσεις κ.λ.π. Σε κάθε στύλο θα συνδέεται ο κύριος αγωγός γειώσεως μ' έναν γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 6 τ.χ. με κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα. Στο τέλος της τροφοδοτικής γραμμής, μετά τον τελευταίο στύλο κύριος αγωγός γειώσεως γυμνός (16 τ.χ.) θα γειώνεται ξανά μέσω ενός ηλεκτροδίου (χαλκός) διατομής Φ.22

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί αυτόματα με τη βοήθεια του φωτοκύτταρου σε συνδυασμό με έναν χρονοδιακόπτη.

## 6. ΓΕΙΩΣΕΙΣ

Για τη γείωση της εγκατάστασης του οδικού φωτισμού θα προβλέπεται γυμνός αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 τ.χ. ο οποίος θα εγκατασταθεί στο έδαφος μαζί με το καλώδιο τροφοδοσίας. Ο αγωγός αυτός θα συνδέεται με το ηλεκτρόδιο γειώσεως και τη γείωση του γενικού ηλεκτρικού πίνακα. Το ακροκυβώτιο κάθε ιστού θα γειώνεται πάνω στον αγωγό γειώσεως μέσω γυμνού αγωγού χάλκινου διατομής 16 τ.χ. Η σύνδεση των δύο αγωγών θα γίνεται με τη βοήθεια σφικτήρων μέσα στο φρεάτιο.

## **7. ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ**

Μετά το τέλος των εργασιών θα γίνει πλήρης αποκατάσταση του πεζοδρομίου με πλάκες τσιμέντου των διαστάσεων που προϋπήρχαν καθώς και οιοδήποτε άλλου υλικού υπήρχε επίσης και της ασφάλτου που έχει καθαιρεθεί.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 69.997,93 € (56.908,89+13.089,04 Φ.Π.Α.)

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η Προϊσταμένη Η/Μ

Ιωάννης Τελίδης

Βασιλική Μπουμπίτσα

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ευαγγελία Γιοβρή

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ</b>									
1	Εκκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε ΟΔΟ-ΠΕΖΟΔΡ διαστ. 0,50x0,60.	ΑΤΗΕ ΝΙ9302.2	1	ΗΛΜ 10	μ3	112	20,00	2.240,00	
2	Αποκατάσταση πεζοδρομίου,δρόμου , πράσινο	ΑΤΗΕ ΝΙ9306	2	ΗΛΜ 10	μ2	60	30,00	1.800,00	
3	Φρεάτιο 40Χ40 επισκέψεως από σκυρόδεμα πάχους 10 cm με λαμαρίνα 8 χιλ κάλυμμα	ΑΤΗΕ ΝΙ9307.3	3	ΗΛΜ 10	τεμ	30	50,00	1.500,00	
4	Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19Χ9Χ6 cm	ΑΤΗΕ 9305	4	ΗΛΜ 10	m	9	5,00	45,00	
5	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 2 1/2 ins	ΑΤΗΕ 9316.6	5	ΗΛΜ 5	m	555	18,00	9.990,00	
6	Πλαστικός σωλήνας ευκαμπτος τυπου νεροσώλ	ΑΤΗΕ ΝΙ9315.1	6	ΗΛΜ 8	m	40	4,12	164,80	
7	Βάση σιδηροίστου άσπλη 1,00x1,00x1,00	ΑΤΗΕ ΝΙ9312.1	7	ΗΛΜ 101	μ3	24	106,97	2.567,28	
8	Εκκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου σε έρεισμα	ΑΤΗΕ 9303	8	ΗΛΜ 10	μ3	24	61,24	1.469,76	
9	Καλώδιο ΝΥΜ Καλώδιο ΝΥΜ τριπολικό Διατομής 3 Χ 1,5mm2	ΑΤΗΕ 9336.1.1	9	ΗΛΜ 46	m	170	2,10	357,00	
10	Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ2,5 mm	ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.2.5	10	ΗΛΜ 102	m	680	3,50	2.380,00	
11	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm2	ΑΤΗΕ 9340.2	11	ΗΛΜ 45	m	680	4,10	2.788,00	
12	Γείωση από χάλκινο ηλεκτρόδιο Φ 22χιλ μήκους 1,50m	ΑΤΗΕ ΝΙ9342	12	ΗΛΜ 5	τεμ	24	18,00	432,00	
13	Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Μονός ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Οριζόντιας προβολής 1.50m	ΑΤΗΕ 9331.1.3	13	ΗΛΜ 101	τεμ	24	50,00	1.200,00	
14	Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) 0.70x0.37x0.80 m	ΑΤΗΕ ΝΙ9350.1.4	28	ΗΛΜ 52	τεμ	8	380,00	3.040,00	
15	Βάση πίλλαρ 1,20Χ0,4Χ0,50	ΑΤΗΕ ΝΙ9311.1	15	ΗΛΜ 101	τεμ	8	30,00	240,00	
16	Σιδηροιστός κωνικός 3,5 μ. γαλβανισμένος	ΑΤΗΕ ΝΙ9324	23		τεμ	2	270,35	540,70	
17	Σιδηροιστός τηλεσκοπικός 7 μ.	ΑΤΗΕ ΝΙ9325.2	27	ΗΛΜ 101	τεμ	22	393,50	8.657,00	
18	Φωτιστικό σώμα βραχίονα για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου 70 W	ΑΤΗΕ ΝΙ9361.5.1	22	ΗΛΜ 103	τεμ	24	77,18	1.852,32	
19	Φωτιστικό σώμα κορυφής, τύπου φανού, για λυχνίες ατμών μετάλλου Ε27 70W για ιστό μικρού ύψους	ΑΤΗΕ ΝΙ9367.5	26	ΗΛΜ 103	τεμ	2	336,71	673,42	
<b>Σύνολο 1. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ</b>								<b>41.937,28</b>	<b>41.937,28</b>
Σε μεταφορά									
									41.937,28

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Από μεταφορά								41.937,28
	<b>Αθροισμα</b> Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ							18,00 %	41.937,28 7.548,71
	<b>Αθροισμα</b> Απρόβλεπτα							15,00 %	49.485,99 7.422,90
	<b>Αθροισμα</b> ΦΠΑ							23,00 %	56.908,89 13.089,04
	<b>Γενικό Σύνολο</b>								<b>69.997,93</b>
	<b>Σύνολο σε Ακέραια Ευρώ</b> <b>Εγκ. 36/13-12-2001</b>								<b>69.998,00</b>

## ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Η-Μ

ΤΕΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΓΙΟΒΡΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική 2012Γ

#### 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.

1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:

1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.

1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαιώμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

1.3.2 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους συγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.3.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.3.9 Οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίσματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.3.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

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

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

1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

1.3.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα

(β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),

(γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(δ) 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

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) 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.

Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.15 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.

1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".

1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την 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.

1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.3.20 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικρίωμάτων κλπ.

- 1.3.24 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.
- 1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

1.4 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## 2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

### 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

#### 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

\* Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

\* Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

\* Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.

\* Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girrer των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

#### 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

- Χειρολαβή (γυρολόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.
- Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης
- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίσει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).
- Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών
- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετρώνται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

- | α/α | Είδος  | Συντελεστής |
|-----|--|-------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας. |             |
| α)  | με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)  | 2,30        |
| β)  | με κάσα επί δρομικού τοίχου  | 2,70        |
| γ)  | με κάσα επί μπατικού τοίχου  | 3,00        |
| 2.  | Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερα από το 50% του ύψους κάσας θύρας.          |             |

α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) 1,90

β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου 2,30

γ) με κάσσα επί μπατικού τοίχου 2,60

3.Υαλοστάσια :

α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) 1,00

β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου 1,40

γ) με κάσσα επί μπατικού 1,80

δ) παραθύρων ρολλών 1,60

ε) σιδερένια 1,00

4.Παράθυρα με εξώφυλλα οιοιδήποτε τύπου

(χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών. 3,70

5.Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των

εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου 2,60

6.Σιδερένιες θύρες :

α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα 2,80

β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές 2,00

γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά) 1,00

δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ 1,60

7.Προπετάσματα σιδηρά :

α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα 2,50

β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα 1,00

γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)

8.Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :

α) απλού ή συνθέτου σχεδίου 1,00

β) πολυσυνθέτου σχεδίου 1,50

9.Θερμαντικά σώματα :

Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των

Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής

των θερμαντικών σωμάτων

## 2.2.4 ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1.Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

- 1 Πεντέλης Λευκό
- 2 Κοκκινάρα Τεφρόν
- 3 Κοζάνης Λευκό
- 4 Αγ. Μαρίνας Λευκό συννεφώδες
- 5 Καπανδριτίου Κιτρινωπό
- 6 Μαραθώνα Γκρί
- 7 Νάξου Λευκό
- 8 Αλιβερίου Τεφρόχρουν -μελανό
- 9 Μαραθώνα Τεφρόχρουν - μελανό
- 10 Βέροιας Λευκό
- 11 Θάσου Λευκό
- 12 Πηλίου Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

- 1 Ερέτριας Ερυθρότεφρο
- 2 Αμαρύνθου Ερυθρότεφρο
- 3 Δομβραϊνης Θηβών Μπεζ
- 4 Δομβραϊνης Θηβών Κίτρινο
- 5 Δομβραϊνης Θηβών Ερυθρό
- 6 Στύρων Πράσινο
- 7 Λάρισας Πράσινο
- 8 Ιωαννίνων Μπεζ
- 9 Φαρσάλων Γκρί
- 10 Υδρας Ροδότεφρο πολύχρωμο
- 11 Διονύσου Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

- 1 Ιωαννίνων Ροδόχρουν
- 2 Χίου Τεφρό
- 3 Χίου Κίτρινο
- 4 Τήνου Πράσινο
- 5 Ρόδου Μπεζ
- 6 Αγίου Πέτρου Μαύρο

- 7Βυτίνας Μαύρο
- 8ΜάνηςΕρυθρό
- 9ΝαυπλίουΕρυθρό
- 10ΝαυπλίουΚίτρινο
- 11ΜυτιλήνηςΕρυθρό πολύχρωμο
- 12ΤρίποληςΓκρι με λευκές φέτες
- 13ΣαλαμίναςΓκρι ή πολύχρωμο
- 14ΑράχωβαςΚαφέ

- 2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
- 3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

## 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

**Α.Τ. : 1**

**Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9302.2**

**Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε ΟΔΟ- ΠΕΖΟΔΡ διαστ. 0,50x0,60.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΑΜ 10 100%

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων, πλάτους ορύγματος μικρότερο η μέχρι 1.00μ. και σε βάθος μέχρι 1.00μ. με οποιονδήποτε τρόπο η μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος η μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου η ευρίσκεται σε ηρεμία η υποβιβάζεται με άντληση που θα πληρωθεί ξεχωριστά με την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων η κατακόρυφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την Αστυνομία η προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επαναπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης και οι καθαίρεσεις ασφάλτου πλακών παντός τύπου και οιαδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου τύπου μάλτας, πορσελάνης, μωσαικού, κεραμουργικών κ.λ.π) ανευ προσοχής μετά του κονιάματος στρώσεως αυτών εις οιαδήποτε στάθμη από του εδάφους και συσσώρευσης των προϊόντων καθαίρεσης σε μέση απόσταση έως 10μ. προς φόρτωση. Όγκος αχρήστων 100%.Όπως επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων με άμμο τα 10 εκατοστά περίξ του σιδηροσωλήνα κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες και επίστρωσης με τσιμέντο πάχους 10εκ.η επίστρωση με πλάκες τσιμέντου διαστάσεων 50X50 όπου απαιτείται

και η επανατοποθέτηση ασφάλτου. Δηλαδή μετά αποκατάσταση του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων θα είναι όπως πριν την έναρξη των εργασιών.

Πριν την καθαίρεση οι πλάκες πεζοδρομίου θα κοπούν με αρμοκόφτη.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες εκσκαφής και επανεπίχωσης κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες καθώς και η προμήθεια των απαραίτητων υλικών αποκατάστασης.

Τα υλικά επανεπίχωσης θα είναι καθαρά, απαλλαγμένα από πέτρες, κομμάτια μπετό κλπ. Δηλαδή η αποκατάσταση του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων θα είναι όπως πριν την έναρξη των εργασιών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται επίσης και η διάτρητη ταινία σήμανσης για προστασία που θα τοποθετηθεί κατά μήκος των αγωγών και θα δείχνει τις θέσεις των.

(1 m3)

9302.λ1 Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος λ2

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20,00**  
**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ**

**A.T. : 2**

**Άρθρο : ATHE ΝΙ9306** **Αποκατάσταση πεζοδρομίου,δρόμου , πράσινο**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%**

Πλήρης αποκατάσταση πεζοδρομίου με οποιοδήποτε υλικό υπήρχε πριν τις εργασίες αποξήλωσης.ήτοι επίστρωση με πλάκες τσιμέντου δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και επίστρωση με τεχνητές πλάκες από τσιμέντο τύπου ΓΕΑ με αρμούς πλάτους 3-5mm και υπόστρωμα πάχους 2cm από τσιμεντοκονίαμα των 450 kg με τον καθαρισμό των αρμών του κονιάματος τούτου και πλήρους αρμολογήματος από τσιμεντοκονίαμα των 600kg με όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Πριν την επίστρωση τσιμεντοκονίας θα γίνεται η αναγκαία επίστρωση από μπετόν αντοχής B160 και με πάχος μπετό 10cm.

Η προμήθεια, μεταφορά και επίστρωση με κυβόλιθους , μάρμαρο,πράσινο ή οποιοδήποτε υλικό υπήρχε πριν τις εργασίες αποξήλωσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες εκείνες οι εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη αποκατάσταση τόσο του πεζοδρομίου όσο και του ασφαλτοτάπητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,00**  
**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ**

**A.T. : 3**

**Άρθρο : ATHE ΝΙ9307.3** **Φρεάτιο 40X40 επισκέψεως από σκυρόδεμα πάχους 10 cm με λαμαρίνα 8 χιλ κάλυμμα**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%**

Φρεάτιο επισκέψεως από σκυρόδεμα πάχους 10 cm με κάλυμμα απο λαμαρίνα 8 χιλ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά όλων των υλικών που χρειάζονται, κατασκευή ξυλοτύπου, ενσωμάτωση των άκρων υπογείων σωλήνων διελεύσεως τροφοδοτικών καλωδίων και γενικά εκτέλεση κάθε εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των εκσκαφών για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Ο πυθμένας του φρεατίου θα επιστρωθεί με σκυρόδεμα Σ 150 σε πάχος 10 cm (1 τεμ)

9307.2 Φρεάτιο επισκέψεως διαστάσεων 40X40 cm βάθους 40 cm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 50,00**  
**(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ATHE 9305** **Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19X9X6 cm**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%**

Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19X9X6 cm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση διάτρητων πλίνθων επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διαστρώσεως της άμμου (το πλάτος διαστρώσεως θα είναι 19 cm) (1 m)

Διάστρωση διάτρητων πλίνθων διαστάσεων 19X9X6 cm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,00**  
**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ**

**A.T. : 5****Άρθρο : ATHE 9316.6****Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 2 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

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

(1 m)

9316. 7 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου 2 1/2 ins

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18,00****(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ****A.T. : 6****Άρθρο : ATHE ΝΙ9315.1****Πλαστικός σωλήνας ευκαμπτος τυπου νεροσώλ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας ευκαμπτος τυπου νεροσώλ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός m πλαστικού σωλήνα τυπου νεροσώλ διαμέτρου 63 mm, ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 4 ατμοσφαιρών, ποιότητας τύπου σωλήνος σύμφωνα με τις προδιαγραφές 127/7 - 1970 και 143/Μαρτίου 1971 του Υπουργείου Βιομηχανίας μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό από γαλβανισμένο σύρμα 5 mm<sup>2</sup> για την κατασκευή υπογείου δικτύου διελεύσεως ηλεκτρικών καλωδίων, συγκροτούμενου από επί μέρους τεμάχια (με ειδική κόλλα) και εγκατάσταση αυτών

μέσα σε χάνδακα βέθους 60-70 cm

(1 m)

Πλαστικός σωλήνας Φ 63

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,12****(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 7****Άρθρο : ATHE ΝΙ9312.1****Βάση σιδηροϊστού άοπλη 1,00x1,00x1,00**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Βάση σιδηροϊστού άοπλη δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 110 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροϊστού. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών

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

9312.1 Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 1x1 m βάθους 1 m

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 106,97****(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 8****Άρθρο : ATHE 9303****Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα με συμπιεσμένο υλικό και άσφαλτο οιαδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιαδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την αντιστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία

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

Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως

τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 61,24**

**(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ATHE 9336.1.1**

**Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο NYM , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού.

(1 m)

9336. 1 τριπολικό

9336. 1. 1 Καλώδιο NYM διατομής: 3 X 1,5mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,10**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ATHE N19337.5.2.5**

**Καλώδιο NYU 5X2,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο NYU , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYU 5X2,5mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m)

9337.3 5X2,5

9337.3.1 Καλώδιο NYU διατομής: 5X2,5 mm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3,50**

**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ATHE 9340.2**

**Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

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

(1 m)

9340. 2 Διατομής 16mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,10**

**(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ATHE N19342**

**Γείωση από χάλκινο ηλεκτρόδιο Φ 22χιλ μήκους 1,50m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Γείωση από χάλκινο ηλεκτρόδιο Φ 22χιλ μήκους 1,50m, δηλαδή κατασκευή και έμπηξη στο έδαφος μιάς γειώσεως αποτελούμενης από χάλκινο ηλεκτρόδιο με όλα τα μικρουλικά που χρειάζονται, κολλάρα γειώσεως κλπ.

(1 τεμ)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18,00**

**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ**

**A.T. :13****Άρθρο : ATHE 9331.1.3****Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Μονός ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Οριζόντιας προβολής 1,50m**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101 100%

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Μονός ευθύγραμμου βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέος τύπου, με κλίση 15 μοίρες προς την οριζόντια.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,5m και θα είναι κατασκευασμένη από σιδηροσωλήνα πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό. (1 τεμ)

9331.1 Μονός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1,50m

9331.1.3 Διάμετρος σωλήνα 21ns και πάχος σιδηροσωλήνα 3,65mm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 50,00****(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ****A.T. :15****Άρθρο : ATHE N\9311.1****Βάση πύλας 1,20X0,40X0,50**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101 100%

Βάση πύλας δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από σκυρόδεμα Σ 150 για την στερέωση εξωτερικού πύλας διαστάσεων 1,20 μ μήκους, 0,40 μ πλάτους και 0,50 ύψους, υπερυψωμένης κατά 0,15 μ απο την επιφάνεια του εδάφους, στο κέντρο της βάσης θα φέρει σωλήνα Φ 100 mm εως το φρεάτιο για την διέλευση των καλωδίων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της εκσκαφής

(1 τεμ)

9311.1 Βάση πύλας διαστάσεων 1,20X0,40 m βάθους 0,5 m

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,00****(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ****A.T. :22****Άρθρο : ATHE N\9361.5.1****Φωτιστικό σώμα βραχίονα για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου 70 W**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103 100%

Φωτιστικό σώμα βραχίονα για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός φωτιστικού σώματος με τον λαμπτήρα E 27 70 W κατάλληλου για λυχνίες αλογονιδίου ατμών μετάλλου και για τοποθέτηση σε βραχίονα η απεθείας τοποθέτηση στον ιστό. Τούτο αποτελείται βασικά από τα εξής μέρη: α) Το κέλυφος. Είναι κατασκευασμένο από χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. Το πίσω τμήμα του κελύφους είναι διαμορφωμένο σε ρυθμιζόμενη υποδοχή βραχίονα κατάλληλη για βραχίονα εξωτερικής διαμέτρου 40 έως 60mm. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές (ελαστικό, νεοπρένιο, τσόχα). Ο συνδυασμός κώδωνα και κελύφους πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζει προστασία στο χώρο του λαμπτήρα IP 65 και στο χώρο των οργάνων IP 65 κατά DIN 40050 ή ισοδύναμη κατά τους Διευθυνείς ανονισμούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εξωπλισμένο με τα εξής:

- Κάτοπτρο ή κάτοπτρα από χημικώς καθαρό αλουμίνιο 99,9% συμπληρωμένο και στιλβωμένο.

- Λυχνιολαβή πορσελάνης E 27.

- Ηλεκτρικά όργανα: στραγγαλιστικό πηνίο, πυκνωτή διορθώσεως συντελεστού ισχύος (συν. φ μεγαλύτερο ή ίσο απο το 0,85), αντιπαρασιτική διάταξη.

- Πλήρη ηλεκτρική συνδεσμολογία, κατάλληλη για φωτιστικό σώμα κλάσσεως μονώσεως 2 κατά VDE 0710, ώστε με την τοποθέτηση του λαμπτήρα ή των λαμπτήρων και απλή σύνδεση στο δίκτυο της Δ.Ε.Η. να μπορεί να λειτουργεί.

Όλα τα υλικά θα είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς, όπου υπάρχουν τέτοιοι κανονισμοί. Τέλος η κατανομή του εκπεμπομένου φωτός πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις για φωτιστικό σώμα SEMICUT-OFF κατά τους διεθνείς κανονισμούς.

(1 τεμ)

9361.λ1}ύψος τοποθετήσεως h: 4  
7

9361.λ1,λ3 Ισχύος: 1X70

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 77,18**

**(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ATHE N19324**

**Σιδηροιστός κωνικός 3,5 μ. γαλβανισμένος**

Σιδηροιστός κωνικός 3.5 μέτρων γαλβανισμένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενόςσιδηροιστού κατασκευασμένου σε μορφή κωνική δηλ. η διατομή της κολώνας θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενη και θα έχει κυκλική μορφή.

Η κατασκευή του κορμού είναι από στραντζαριστή λαμαρίνα με διαμήκη συγκόλληση.

Η διαμήκης ραφή είναι ευθύγραμμη, αφανής, στεγανή, με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση σε λοξοτομημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Η μέθοδος συγκόλλησης αξιολογείται κατά ASME και CNR UNI 10011. Για τη συγκόλληση αυτή δίδεται εγγύηση πλήρους διεϊσδυσης κατά 80%.

Κάθε ιστός φέρει θυρίδα επίσκεψης ηλεκτρολογικού κιβωτίου. Η θυρίδα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, έτσι ώστε στην κλειστή του θέση δεν εξέχει του ιστού. Η στερέωση του γίνεται με ειδικά τεμάχια που δεν εξέχουν του ιστού και ταυτόχρονα εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα και η στιβαρή και σταθερή στερέωση του χωρίς την ανάγκη παρεμβολής στεγανωτικού παρεμβύσματος.

Μέσω της θυρίδας είναι δυνατόν να οδηγηθούν τα ηλεκτρικά καλώδια που κατέρχονται από τα φωτιστικά σώματα στον ακροκιβώτιο, . Στον ίδιο ακροκιβώτιο καταλήγει και το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας, διερχόμενο από ειδική οπή που υπάρχει στο θεμέλιο του ιστού.

Διάσταση ιστού ύψος 3.5 μετ. διάμετρος βασης 102χιλ. διάμετρος κορυφής 60χιλ.πάχος ελάσματος 4 χιλ.διαστάσεις θυρίδας 300χιλ X 85χιλ.

Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία, δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος νιούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως.

Ο ιστός θα πακτώνεται σε μια βάση από σκυρόδεμα με τέσσερις (4) αγκυρόβιδες.

Στο πάνω τους άκρο, οι αγκυρόβιδες διαθέτουν σπείρωμα σε μήκος 150 χιλ. για την τοποθέτηση περικοχλίων (δυο περικόχλια σε κάθε αγκυρόβιδα και δύο ροδέλες ).

Οι τέσσερις αγκυρόβιδες τοποθετούνται σε τετραγωνική διάταξη και συγκρατούνται στην απαιτούμενη θέση με σιδηρογωνίες και ράβδους σε χιαστή διάταξη.

Το σύστημα των αγκυρόβιδων στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε μήκος 100 χιλ. που βυθίζεται στο σκυρόδεμα βάσης, όπως επίσης και τα περικόχλια θα είναι προστατευμένα με γαλβάνισμα.

Τα άκρο των αγκυρίων που θα πακτωθούν εντός σκυροδέματος θα διαμορφωθούν σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-2.

Το υλικό κατασκευής αγκυρόβιδων θα είναι Fe 360 B- EN10025, ενώ τα περικόχλια θα είναι κατ'ελάχιστον ποιότητας 5 κατά DIN 267

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως αγκυρώσεως.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 270,35**

**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ATHE ΝΙ9367.5**

**Φωτιστικό σώμα κορυφής, τύπου φανού, για λυχνίες ατμών μετάλλου E27 70W για ιστό μικρού ύψους**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103 100%**

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικό Σώμα κορυφής, τύπου φανού, κωνικού σχήματος με κάλυμμα από συνθετικό διαφανές μετακρυλικό, καπάκι από ελαφρύ κράμα αλουμινίου μαζί με τα όργανα εναύσεως και το λαμπτήρα 70W σε πλήρη λειτουργία δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ολόσωμου φωτιστικού σώματος με λυχνία, κατάλληλου για λυχνίες ατμών ατμών μετάλλου και για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού ελεύθερου ύψους μέχρι 4,50m.

Αποτελείται από :

Κάλυμμα κωνικού σχήματος από συνθετικό διαφανές μετακρυλικό (technopolymer methacrylate) (PMMA) πολύ υψηλής διαπερατότητας 96,8% πιστοποιημένο κατά (EN 10204-2.2) με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις και UV ακτινοβολία.

Στο κάλυμμα εμπεριέχεται Η ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ η οποία περιλαμβάνει:

Κάτοπτρο στο πάνω μέρος από στιλπνό και ανοδευμένο αλουμίνιο καθαρότητας (99.8), για την οδήγηση κυκλικής συμμετρικής δέσμης από το υψος τοποθέτησης του και κάτω σε συμμόρφωση με το πρότυπο για την φωτορύπανση των πόλεων ( UNI 10819) Λυχνιολαβή από πορσελάνη με δυνατότητα ρύθμισης, η οποία είναι κατάλληλη για λαμπτήρες τύπου αλογονιδίων μετάλλου G 12 35W, MHL 35-150W, Νατρίου υψηλής πίεσης SAP 35-150W, Φθορίου compact GX24q-5 ( 4 pins) 57W, CDO-TT 60W city white

Η λυχνιολαβή είναι στερεωμένη σε βάση από ανθεκτικό πολυμερές υλικό ενισχυμένο από ίνες γυαλιού & μετάλλου.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου (UNI EN 1706) με κατάλληλη αντιοξειδωτική επεξεργασία και βαμμένο ηλεκτροστατικά με βαφή πούδρας σε διάφορα χρώματα .Μέσα στο σώμα είναι στερεωμένη βάση από ανθεκτικό πολυμερές υλικό ενισχυμένο από ίνες γυαλιού & μετάλλου όπου στο πάνω μέρος της εδράζεται ή λυχνιολαβή, ενώ στο κάτω μέρος, πάνω σε πλάκα από πρεσσαριστό κράμα αλουμινίου - για να μειωθεί η θερμική καταπόνηση της- εδράζεται η ηλεκτρική μονάδα. Και οι δυο βάσεις είναι αποσπώμενες για την ευκολη πρόσβαση -συντήρηση.

Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ η οποία περιλαμβάνει :

Ballast το οποίο είναι επώνυμων ευρωπαϊκών οίκων (πχ. TRIDONIC, ERC) πιστοποιημένο με βάση τα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα και με πιστοποιημένη συμβατότητα ( να αναφέρεται στον επίσημο κατάλογο) με τους κατά το πλείστον χρησιμοποιούμενους λαμπτήρες της αγοράς ( PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA). Προορίζεται για τροφοδότηση λαμπτήρα με απώλειες της τάξης του 10% της ονομαστικής ισχύος.

Όλες οι συνδέσεις στην ηλεκτρική μονάδα γίνονται μέσω καλωδίου από σιλικόνη διπλής μόνωσης υψηλής θερμικής αντοχής. Το Καλώδιο παροχής καταλήγει στην ηλεκτρική μονάδα μέσω στυπιοθλήπτη στεγανότητας IP66

Η στεγανότητα του ηλεκτρικού όσο και του οπτικού μέρους είναι IP66/IP66 η οποία εξασφαλίζεται μέσω ειδικού παρεμβύσματος και ενισχύεται ακόμα περισσότερο από το ειδικό φίλτρο αντεξίδρωσης που τοποθετείται στην είσοδο της ηλεκτρικής μονάδας και ισοσταθμίζει την εσωτερική στην εξωτερική πίεση αποτρέποντας την παρείσφρηση υγρασίας και σκόνης στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος εξαιτίας του φαινομένου της διαφορετικής πίεσης αποτετρέποντας πλήρως την δημιουργία υδρατμών στο εσωτερικό του φωτιστικού.

Το σώμα ενώνεται με το κέλυφος μέσω bayonet σύνδεσης και σε συνδυασμό με την αποσπώμενη βάση των οργάνων καθιστά την συντήρηση ( αλλαγή λαμπτήρων ,οργάνων) εύκολη, χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί ολόκληρο το φωτιστικό σώμα από τον ιστό.

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

##### ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ:

Η καλωδίωση για τους λαμπτήρες, αποτελείται από : Ballast μονωμένο κλάσης II, 35W 230V 50Hz. Πυκνωτή, εκκινητή. Διπλά μονωμένα καλώδια σιλικόνης. Κλέμες σύνδεσης. Κατασκευασμένο αποκλειστικά από υλικά πιστοποιημένα IMQ. Επίσης το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα CEI.

Διαστάσεις : 600 X 750mm περίπου

Ύψος : 750 mm περίπου

Βάρος: 8 Kg περίπου

Κλάση μόνωσης: class II

Βαθμός προστασίας : IP 66/IP66

Παροχή : 230V-50Hz

Μέγιστη ισχύς : 150W

Πρότυπα αναφοράς:

EN 60598 1-2-3- A1  
IEC 34 31 VI Edition  
IEC 34 33 II Edition  
UNI 10819  
CE

(1 τεμ)

9367.λ1 Ισχύος 70W

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 336,71**

**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9325.2**

**Σιδηροιστός τηλεσκοπικός 7 μ.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%**

Σιδηροιστός τηλεσκοπικός 7 μ., δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός σιδηροιστού κατασκευασμένου σε μορφή τηλεσκοπικής διατάξεως. Το πρώτο τμήμα του μήκους 3m, θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 5ins και πάχους 4,25mm, το δεύτερο τμήμα μήκους 2 μ από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 4ins και πάχους 4,05mm, το τρίτο τμήμα μήκους 2 μ από σιδηροσωλήνα διαμέτρου 3ins και πάχους 3,65mm και το τελευταίο τμήμα μήκους 0,30m από σιδηροσωλήνα διαμέτρου 2,5ins και πάχους 3,65mm. Οι συνδέσεις των τμημάτων του σιδηροιστού θα είναι καμπύλες. Οι σιδηροσωλήνες μικρότερης διατομής θα εισέρχονται τουλάχιστο 0,10m μέσα στους σιδηροσωλήνες μεγαλύτερης διατομής. Ο κορμός του σιδηροιστού θα φέρει χαλύβδινη τετραγωνική πλάκα εδράσεως από λαμαρίνα πάχους 20mm και διαστάσεων 0,40 x 0,40m. Η πλάκα εδράσεως θα φέρει κεντρική οπή για την είσοδο των υπογείων καλωδίων μέσα στον ιστό καθώς και τέσσερες οπές διαμέτρου 1ins η κάθε μία για την στερέωση του με κοχλιωτούς ήλους (μπουλόνια) διαμέτρου 1ins. Θα φέρει επίσης τέσσερα ενισχυτικά πτερύγια πάχους 16mm σχήματος ορθογωνίου τριγώνου, μήκους των δύο καθέτων πλευρών του 0,20 και 0,30m. Ο σιδηροιστός θα φέρει σε απόσταση 1,00m από την βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 4mm, διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 5ins.

Οι συνδέσεις του σιδηροιστού, η πλάκα εδράσεως του και τα ενισχυτικά πτερύγια θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα καλά. Ο σιδηροιστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερεις ήλους μήκους 1m και διατομής 1ins που θα καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 0,20m καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερεις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες 30/30/3mm σε σχήμα τετραγώνου στην βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματος τους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την ενσωμάτωση τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα. Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία, δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως. Στους τέσσερεις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο 1ins για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά την ζυγοστάθμιση αυτού στερεούμενη με δύο περικόχλια από πάνω σε κάθε θέση.

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία της βάσεως αγκυρώσεως.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 393,50**

9325.1 Μήκους 7

**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 28

Άρθρο : ATHE ΝΙ9350.1.4

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) 0.70x0.37x0.80 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εσωτερική συνδεσμολογία οργάνων διανομής (σύνδεση με μετρητή της Δ.Ε.Η, χρονοδιακόπτης, φωτοκύταρο, ασφάλειες, σε κάθε γραμμή διακόπτες, ρελέ κλπ. βλ. μονογραμμικό διάγραμμα) ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνιές, λάμες κλπ.) συγκολλημένα η συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κυβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2 mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι : μήκος 0.70 μ., ύψος 0.80 μ. και βάθος 0.37 μ. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώ στο σώμα του πίλλαρ με την βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου . Στο χώρο που προορίζεται για την ΔΕΗ και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1 mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της ΔΕΗ.

Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνιές, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλ. διανομής. Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης η τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6 εκ. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στην βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα όργανα διανομής και η κονσόλα από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου διατομής σύμφωνα με το σχέδιο παροχέτευσης της Δ.Ε.Η. Συμπεριλαμβάνονται επίσης ο σωλήνας προστασίας που απαιτείται για την διέλευση του καλωδίου της συγκεκριμένης παροχής και ο σιδηροσωλήνας για το φωτοκύταρο.

Το επάνω μέρος του πίλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 380,00****(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ****ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ****Η**

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Η-Μ

ΤΕΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΓΙΩΡΓΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ