



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ α.α: 66/2015

ΜΕΛΕΤΗ:

**"Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των
οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος"**

Κ.Α. CPV:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 900.000,00€

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
- ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
- ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



Θέση: Δήμος Καλαμάτας

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Ο Δήμος Καλαμάτας, στα πλαίσια της προσπάθειας που καταβάλλει τα τελευταία χρόνια για την ουσιαστική βελτίωση της εικόνας της πόλης με την κατασκευή ενός συνόλου έργων αναπλάσεων σε διάφορα σημεία, τα οποία βελτίωσαν θεαματικά τις συνθήκες για άνετη και ασφαλή μετακίνηση των πολιτών, έτσι και τώρα προβαίνει στη σύνταξη μιας νέας μελέτης ανάπλασης που αφορά την ανακατασκευή των πεζοδρομίων της οδού Ηρώων και Αύρας από το ύψος της Κρήτης μέχρι την οδό Ναυαρίνου, μήκους περίπου 370 μέτρων.

Σκοπός της μελέτης είναι πρωτίστως η διευθέτηση του κυμαινόμενου σήμερα πλάτους των δρόμων, σε δρόμους διπλής επίσης κατεύθυνσης, σταθερού όμως πλάτους ανά λωρίδα κατεύθυνσης, 6,40μ για την Αύρας και 7,00μ για την Ηρώων αντίστοιχα, με μικρή μετατόπιση των υφιστάμενων αξόνων.

Συγχρόνως δημιουργούνται πεζοδρόμια και αυτά κυμαινόμενου πλάτους αλλά σαφώς μεγαλύτερα από ότι είναι σήμερα και με καινούργια υλικά επιστρώσεων (λείο βιομηχανικό δάπεδο με εμφανείς αρμούς στις μεγάλες επιφάνειες και ζώνες πλάτους 80 εκ από έγχρωμες πλάκες τσιμέντου, επαναλαμβανόμενες ανά τακτά διαστήματα, όπως φαίνεται και στα συνημμένα σχέδια).

Στα παραπάνω πρέπει να προστεθεί επίσης και η προσπάθεια βελτίωσης της εικόνας του πεζόδρομου της οδού Ποσειδώνος, στην Μαρίνα Καλαμάτας, η οποία πραγματοποιείται με μικρές αλλά ουσιαστικές παρεμβάσεις που αφορούν αφενός μεν στη βελτίωση του υπάρχοντος φωτισμού του πεζόδρομου με φώτα νέας τεχνολογίας (LED), στην αντικατάσταση των φθαρμένων πλακών επίστρωσης σε διάφορα σημεία του δρόμου, αλλά και την σύνδεση του παραπάνω πεζόδρομου με την οδό Σαλαμίνας, με την δημιουργία ενός πεζόδρομου πλάτους 5,0 μέτρων και μήκους 45 μέτρων, που περνά μπροστά από τα καταστήματα εστίασης «Λιμένι» και «Mangiona».

Ο Δ Ο Σ Α Υ Ρ Α Σ

Η οδός Αύρας μήκους 1000 περίπου μέτρων με κατεύθυνση Βορρά – Νότου, αποτελεί τον σημαντικότερο οδικό άξονα που ενώνει την περιοχή Γιαννιτσανίκων με το παραλιακό μέτωπο της οδού Ναυαρίνου, είναι δε ένας από τους παλαιότερα διανοιγμένους δρόμους της Καλαμάτας.

Στη σημερινή της μορφή η οδός Αύρας διαπερνά μια ανερχόμενη οικιστική περιοχή με μικρές σε ύψος κατοικίες, ενώ στο νοτιότερο τμήμα της υπάρχει έντονη παρουσία από καταστήματα εστίασης και διασκέδασης λόγω της άμεσης πρόσβασης με την θάλασσα.

Να σημειωθεί επίσης, ότι το πλάτος του δρόμου ποικίλει (νοτιότερα στα τελευταία 100 μέτρα στενεύει αρκετά, στη συμβολή της με την οδό Ναυαρίνου), πράγμα το οποίο δυσχεραίνει πολύ την κίνηση των αυτοκινήτων και την ασφαλή διέλευση πεζών και λουομένων που κατευθύνονται από και προς την οδό Ναυαρίνου, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες που είναι αυξημένη η κίνηση στην περιοχή αυτή.

Επιπρόσθετα, λόγω και του μικρού πλάτους των πεζοδρομίων (τα οποία να σημειωθεί ότι σε μερικά μόνο τμήματα είναι διαστρωμένα από παλιά), η κίνηση των πεζών πραγματοποιείται μόνον από τον δρόμο και όχι από τα πεζοδρόμια και με δεδομένο ότι η στάθμευση των αυτοκινήτων πραγματοποιείται σήμερα και στις δύο πλευρές του δρόμου, η διέλευση καταντά προβληματική για την ασφάλεια των πεζών.

Έτσι, στη δυτική πλευρά της Αύρας δημιουργείται σύμφωνα με την πρότασή μας, μια συνεχής διαγραμμισμένη ζώνη στάθμευσης επί της οδού, η οποία θα διακόπτεται στα σημεία εισόδων που οδηγούν σε χώρους στάθμευσης μέσα σε ακάλυπτους χώρους κατοικιών ή σε υπόγεια garage, ενώ στην ανατολική πλευρά δεν υφίστανται καθόλου θέσεις στάθμευσης, εφόσον η μελέτη προβλέπει εκεί, ουσιαστική αύξηση του ήδη μικρού σε πλάτος υφιστάμενου πεζοδρομίου, ιδιαίτερα μετά το Ο.Τ. 1368 (οδός Κοδριγκτώνος) και μέχρι την οδό Κρήτης.

Το πιο σημαντικό όμως κομμάτι της μελέτης, αφορά στον ηλεκτροφωτισμό του δρόμου που θα περιλαμβάνει νέου τύπου ιστούς ύψους 7,0 μέτρων με τα αντίστοιχα φωτιστικά σώματα τύπου LED. Οι ιστοί τοποθετούνται σε γραμμική διάταξη στην δυτική πλευρά του δρόμου, οι δε υπάρχοντες ξύλινοι στύλοι της ΔΕΗ στην ανατολική πλευρά, παραμένουν ως έχουν.

Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η μετατόπιση τεσσάρων ξύλινων ιστών στην ανατολική πλευρά, από την δυτική που είναι σήμερα και τούτο εξαιτίας των πολύ μικρών σε πλάτος πεζοδρομίων της ανατολικής πλευράς.

Τέλος, σε ότι αφορά το πράσινο, προβλέπεται η φύτευση δέντρων (μουριές) σε πλάτη πεζοδρομίων που είναι πάνω από 3,0 μέτρα, όπως φαίνεται και από τα σχέδια της μελέτης.

Ο Δ Ο Σ Η Ρ Ω Ω Ν

Η οδός Ηρώων όπως και η Αύρας, διαπερνά σε όλο το μήκος της μια ανερχόμενη οικιστική περιοχή με μικρές και μεγάλες σε ύψος κατοικίες, ενώ στο νοτιότερο τμήμα της υπάρχει έντονη παρουσία από μικροκαταστήματα, λόγω της άμεσης γειτνίασης που έχει με το παραλιακό μέτωπο της οδού Ναυαρίνου.

Να σημειωθεί επίσης, ότι το πλάτος του δρόμου ποικίλει (νοτιότερα στα τελευταία 100 περίπου μέτρα στενεύει αρκετά), πράγμα το οποίο δυσχεραίνει σημαντικά την κίνηση των αυτοκινήτων αλλά και την ασφαλή διέλευση των πεζών και λουομένων που κατευθύνονται από και προς την οδό Ναυαρίνου, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες που είναι αυξημένη η κίνηση στην περιοχή αυτή.

Σε αυτή την κατάσταση, σημαντικό ρόλο παίζει η παρουσία μιας ισόγειας παλαιάς οικίας αλλά και υφιστάμενων τσιμεντένιων περιφράξεων παρακείμενων ιδιοκτησιών (ιδιαίτερα στο Ο.Τ. 53 & Ο.Τ.54), τα οποία εισβάλουν σε βάρος του δρόμου, αφού έως σήμερα δεν έχει ολοκληρωθεί η πράξη τακτοποίησης και αναλογισμού του παραπάνω τμήματος της οδού και τα πεζοδρόμια εκεί παρουσιάζουν από μικρό έως και ανύπαρκτο πλάτος.

Εκτός των παραπάνω, ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που έλαβε υπόψη η ομάδα μελέτης είναι η στρεβλή κατεύθυνση που παρουσιάζει ο σημερινός άξονας του δρόμου αλλά και ο κακός υπάρχων οδοφωτισμός, ο οποίος πραγματοποιείται σήμερα με παλαιάς τεχνολογίας φωτιστικά σώματα και ιστούς, δημιουργώντας έτσι μεγάλα σκοτεινά τμήματα που δυσχεραίνουν σημαντικά την πεζή πορεία εκ μέρους των πολιτών.

Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε όλο σχεδόν το μήκος του δρόμου, κυρίως στο τμήμα από Κρήτης μέχρι Ναυαρίνου, υπάρχουν ανεξέλεγκτα πολλές ράμπες εισόδου - εξόδου αυτοκινήτων προς τους ακάλυπτους χώρους και τις πιλοτές των πολυκατοικιών, πολλές από τις οποίες λειτουργούν παράνομα, πλην ελαχίστων που πιθανόν να είναι νόμιμες.

Με βάση τα παραπάνω και την πρόταση της Υπηρεσίας μας, δημιουργούνται και στις δύο πλευρές του δρόμου θέσεις στάθμευσης οχημάτων σε εσοχή, πλάτους 2,0 μέτρων, οι οποίες θα διακόπτονται μόνον στα σημεία των νόμιμων εισόδων που οδηγούν σε χώρους στάθμευσης μέσα σε ακάλυπτους χώρους κατοικιών ή σε υπόγεια garage.

Οι ζώνες στάθμευσης δημιουργούνται σχεδόν σε όλο το μήκος της οδού, εκτός των σημείων όπου η στάθμευση δεν μπορεί να είναι εφικτή λόγω του μικρού πλάτους των προτεινόμενων πεζοδρομίων στα οποία η ασφάλεια των πεζών πρέπει να υπερισχύει της στάθμευσης των οχημάτων.

Να σημειωθεί επίσης, ότι σημαντικό στοιχείο της πρότασης είναι και η ιδιαίτερη σημασία που δίνεται στην προσβασιμότητα των ατόμων με κινητικά προβλήματα, προβλήματα όρασης, κλπ, με την κατασκευή των απαραίτητων ραμπών και διαβάσεων και την δημιουργία επίσης ζώνης όδευσης των ατόμων με δυσκολία όρασης, σε πλάτη πεζοδρομίων και οδεύσεις όπου μπορεί να αναπτυχθεί τέτοιου είδους δραστηριότητα, καθότι η όδευση των τυφλών πρέπει απαραίτητα να είναι ανεμπόδιστη για χώρο κατ'ελάχιστον του 1,50 μέτρου από τον άξονα της πλάκας όδευσης.

Σε ότι αφορά τώρα το πράσινο, προβλέπεται η φύτευση νέων δέντρων (γρεβιλέες) σε πλάτη πεζοδρομίων που είναι πάνω από 3,0 μέτρα, όπως φαίνεται και από τα σχέδια της μελέτης. Τα παραπάνω δέντρα είναι

ημιαειθαλή, παρουσιάζουν μεγάλη ανάπτυξη και έχουν πλούσια κόμη, στοιχείο απαραίτητο για ευχάριστο και άνετο περίπατο. Εκτός των νέων δέντρων υπάρχουν σήμερα και κάποια δέντρα σε πολλή καλή κατάσταση και με ωραίο ίσκιο, που πρέπει οπωσδήποτε να διατηρηθούν ασχέτως αν δεν βρίσκονται στην άκρη του πεζοδρομίου. Κάποια άλλα όμως που το ριζικό τους σύστημα έχει δημιουργήσει πολλές και έντονες ανωμαλίες (ανυψώσεις) στα υπάρχοντα πεζοδρόμια, θα πρέπει μάλλον να απομακρυνθούν.

Σχετικά τώρα με τον αστικό εξοπλισμό, έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπαυση των πεζών με την δημιουργία χώρων ξεκούρασης σε άνετα καθιστικά – παγκάκια και βρύσες πόσιμου νερού, στην τοποθέτηση κάδων μικροαπορριμμάτων ανά τακτά διαστήματα του μήκους της διαδρομής και στην σωστή ενημέρωση των οδηγών με τοποθέτηση ρυθμιστικών πινακίδων και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων με τους αντίστοιχους στύλους στήριξης.

Τέλος, αντικαθίστανται οι υπάρχοντες μεταλλικοί κάδοι οικιακών απορριμμάτων, με νέους κυκλικούς πέτρινους στην εξωτερική τους πλευρά κάδους, μεγάλης χωρητικότητας.

Καλαμάτα 12/2017

Οι συντάξαντες


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτονας Μηχ/κός


Αγγελική Μπουμππούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος


Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

Ο Δ/της Τ.Υ.
του Δήμου Καλαμάτας

Ο προϊστάμενος
του Τμήματος Μελετών


Νίκος Γιαννακόπουλος Αρχιτέκτονας Μηχ/κός
Βασίλειος Τζαμουράνης Πολιτικός Μηχ/κός

13 ΦΕΒ. 2017

Θέση: Δήμος Καλαμάτας

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αναλυτικότερα, οι κυριότερες εργασίες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με την μελέτη είναι ο εξής :

A. Καθαιρέσεις – Χωματουργικές εργασίες

A1. Καθαιρέσεις οπλισμένου και αόπλου σκυροδέματος

Πρόκειται για την καθαίρεση και τον τεμαχισμό μεμονωμένων στοιχείων αόπλου ή και πιθανόν οπλισμένου σκυροδέματος, που αφορά κυρίως σε επιφάνειες πεζοδρομίων των οδών Αύρας και Ηρώων, που είτε είναι αμιγώς διαστρωμένες με σκυρόδεμα, είτε πρόκειται για την βάση έδρασης των πάσης φύσεως πλακών, συμπεριλαμβανομένων των κρασπέδων και ρείθρων, με τη συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης, τον τεμαχισμό των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και την μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

A2. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και πάχους (χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών)

Πρόκειται για την καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων πεζοδρομίων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους, (τσιμέντου, μαρμάρου, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ) με το κονίαμα στρώσης αυτών σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης προς φόρτωση.

A3. Καθαίρεση επιχρισμάτων

Στο μέτωπο των κατοικιών ή και των υφιστάμενων περιφράξεων, προβλέπεται όπου αυτό απαιτηθεί, μερική καθαίρεση επιχρισμάτων τοίχων, οποιουδήποτε πάχους και ύψους από το έδαφος εργασίας, μαζί με την συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση.

Αυτό συμβαίνει πολλές φορές, γιατί κατά την διάρκεια των καθαιρέσεων και εκσκαφών στα υφιστάμενα πεζοδρόμια, τμήματα από τις κατακόρυφες επιστρώσεις τοίχων καταστρέφονται, οπότε από την μελέτη αποκαθίστανται και πάλι με τον ίδιο τρόπο και τα ίδια υλικά στην πρότερη μορφή τους.

A4. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους, μαζί με την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφών προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02.

Αφορά σε διάφορους τύπους μεταλλικών κατασκευών (παλιοί στύλοι, πινακίδες, κλπ) που χρήζουν απομάκρυνσης ή αντικατάστασης.

A5. Καθαίρεσεις περιφράξεων με συρματοπλέγμα

Καθαίρεση υφιστάμενων περιφράξεων οικοπέδων με συρματοπλέγμα και πασσάλους επί εδάφους από οποιοδήποτε υλικό, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Αφορά σε υπάρχουσες περιφράξεις από συρματοπλέγμα οι οποίες καθαιρούνται για την διαπλάτυνση των πεζοδρομίων, κυρίως στα τμήματα όπου προβλέπεται από το Σχέδιο Πόλης της Ανατολικής Παραλίας (περιοχή αραιοδομημένων), στα οποία έχει ήδη ολοκληρωθεί η Πράξη Εφαρμογής.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνεται με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

A6. Τομή υφιστάμενου οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Τομή υφιστάμενου οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα, οποιοδήποτε πάχους, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από τυχόν φθορές κατά την διάρκεια των εργασιών.

A7. Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή

Προβλέπεται η αποξήλωση τμήματος ασφαλτικών ταπήτων εκατέρωθεν των υφιστάμενων πεζοδρομίων των εν λόγω οδών και των ήδη διανοιγμένων καθέτων προς αυτές οδούς, μέχρι τα όρια παρέμβασης που προσδιορίζονται από την μελέτη, κυμαινόμενου πάχους και οποιασδήποτε σύνθεσης ασφάλτου, προκειμένου να πραγματοποιηθεί υποβίβαση της στάθμης του δρόμου μέχρι το ύψος του νέου ρείθρου της οδού και τούτο λόγω της διαπλάτυνσης των πεζοδρομίων σε βάρος του δρόμου.

A8. Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες.

Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες, προβλέπονται για την κατασκευή των νέων κρασπεδόρειθρων οδού όπως προβλέπεται από την μελέτη, την δημιουργία ορυγμάτων διέλευσης δικτύων ηλεκτροφωτισμού, άρδευσης, ομβρίων (υπόγεια σύνδεση υπαρχόντων υδρορροών κατοικιών με το νέο ρείθρο πεζοδρομίου, κλπ).

A9. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες με μηχανικά μέσα

Μετά τις καθαίρεσεις, στις επιφάνειες διαμορφώσεων πραγματοποιούνται γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες με χρήση μηχανικών μέσων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργηθεί ενιαία επιφάνεια επί της οποίας θα διαστρωθεί υλικό 3^A ως υπόβαση της πλάκας ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος ή της τελικής επιφάνειας από βιομηχανικό δάπεδο όλης της αναδιαμορφούμενης περιοχής, τη μόρφωση των κατάλληλων επιφανειών για την κατασκευή τυχόν διαβάσεων πεζών, κλπ.

Οι στάθμες της εκσκαφής θα είναι τέτοιες, ώστε μετά την ολοκλήρωση των δαπέδων, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, να προκύπτουν τελικές στάθμες όπως αυτές ορίζονται στα σχέδια διαμόρφωσης των πεζοδρομίων.

A10 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Τέλος, ακολουθούν οι φορτοεκφορτώσεις όλων ανεξαιρέτως των προϊόντων εκσκαφών, καθαιρέσεων και αποξηλώσεων με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου για μεταφορά, που αφορά τις ποσότητες που αναφέρονται στην παρούσα ομάδα εργασιών.

B. Σ κ υ ρ ο δ έ μ α τ α α

B1. Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Τοποθέτηση πρόχυτων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15μ και ύψους 0,30μ, σύμφωνα με την μελέτη, με απόμηση στην μία τους άκρη, ευθύγραμμη ή καμπύλα στις γωνίες των Ο.Τ, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Τα κράσπεδα όπως αναφέρεται παραπάνω, τοποθετούνται είτε σε ευθυγραμμία, είτε σε καμπύλη διάταξη (στις συναρμογές με τις καθέτους προς την Αύρας και Ηρώων δρόμους), στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερων από 0,50μ σε ότι αφορά τα ευθύγραμμη τμήματα, με λεία την επάνω τους επιφάνεια. Στερεώνονται δε πάνω σε συνεχές στερεό πρίσμα διατομής 0,10x0,20μ από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

B2. Κατασκευή ρείθρων, κλπ, με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κατασκευή νέων ρείθρων οδού πλάτους 0,35μ, από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο και στα νέα υψόμετρα σύμφωνα με την μελέτη. Τα ρείθρα κατασκευάζονται όπως και παραπάνω, πάνω σε συνεχές στερεό πρίσμα διατομής 0,10x0,50μ από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

B3. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Προτού ξεκινήσει η κατασκευή των κρασπεδόρειθρων στις προαναφερόμενες οδούς και μετά τις απαιτούμενες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων, προηγείται η διάστρωση μιας ζώνης από άοπλο σκυρόδεμα βάσεως κατηγορίας C12/15, πάχους 10εκ και πλάτους όσο το πλάτος που καταλαμβάνει το ρείθρο και το κράσπεδο μαζί.

B4. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Για την κατασκευή κάθετων ζωνών – φιλέτων επιστρώσεων πλάτους 0,80μ, από έγχρωμες τετράγωνες πλάκες τσιμέντου όπως φαίνεται και από την μελέτη, θα χρησιμοποιηθεί σαν βάση έδρασης πλάκα άοπλου σκυροδέματος πάχους 10 εκ κατηγορίας C16/20, Το σκυρόδεμα διαστρώνεται επί τόπου του έργου με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού, πάνω στο οποίο θα εδρασθεί το ως άνω είδος επίστρωσης.

B5. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικά δεν απαιτούν ικρίωματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, περιζωμάτων, βαθμίδων, κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ του εδάφους.

Γ. Δίκτυο Αποχέτευσης Ομβρίων

Σε ότι αφορά το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων, στις σημαντικότερες εργασίες που απαιτούνται συγκαταλέγονται η αποχέτευση ομβρίων από τις υπάρχουσες οικοδομές μέσω πλαστικών σωληνώσεων κάτω από το νέο πεζοδρόμιο με τελικό αποδέκτη το ρείθρο του κρασπέδου, η υπερύψωση ή ταπείνωση των υφιστάμενων φρεατίων Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΔΕΥΑΚ, ΟΤΕ, κλπ), η μετακίνηση των υφιστάμενων φρεατίων απορροής ομβρίων με σχάρα χωρίς μετώπη, η κατασκευή νέων φρεατίων αυτή τη φορά με σχάρα και μετώπη, κλπ, ενώ τέλος προβλέπεται και πρόσθετη τιμή εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση πρόσθετων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Αναλυτικότερα όμως προτείνονται τα παρακάτω:

- Πραγματοποιείται η αποκατάσταση τμημάτων κατεστραμμένων υφιστάμενων υδρορροών των παρακείμενων κατοικιών, όπου αυτό απαιτείται.
- Προβλέπεται η σύνδεση όλων ανεξαιρέτως των υδρορροών (πλαστικών, μεταλλικών, κλπ) από τις παρακείμενες οικοδομές, διαμέσου σωληνώσεων από PVC – U συμπαγούς τοιχώματος SDR -41, διατομής Φ 110 mm και Φ 125 mm αντίστοιχα, με τα νέα ρείθρα και τις σωστές για την απορροή των ομβρίων, κλίσεις.
- Στις ενώσεις των υφιστάμενων υδρορροών με το πεζοδρόμιο, θα κατασκευαστούν φρεάτια επισκέψεως και καθαρισμού των σωλήνων, διαστάσεων 20x20x20cm, με χυτοσιδηρό κάλυμμα.
- Σύμφωνα με την επί τόπου καταμέτρηση των υπαρχόντων φρεατίων ΟΚΩ (ΔΕΥΑΚ, ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ) στα πεζοδρόμια των οδών Αύρας, Ηρώων και πιθανόν στη Ποσειδώνος, διαπιστώθηκε ότι πολλά από αυτά, θα πρέπει είτε να ανασηκωθούν είτε να υποβιβασθούν, σε σχέση με τις σημερινές τους στάθμες. Τούτο θα εξαρτηθεί από τα τελικά υψόμετρα που θα προκύψουν και τις νέες μετρήσεις που θα πραγματοποιηθούν ηλεκτρονικά με όργανο, επί τόπου του έργου.
- Το ίδιο θα γίνει και με τα υφιστάμενα φρεάτια που βρίσκονται πάνω στο σημερινό οδόστρωμα και τις συμβολές με τους κάθετους δρόμους.
- **Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη**

Πρόκειται για επιπλέον φρεάτια υδροσυλλογής με σχάρα από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας D400 και μετώπη από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C250, που θα ενισχύσουν την υπάρχουσα δυνατότητα υδροσυλλογής ομβρίων υδάτων του δρόμου και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300, που θα συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων.

- **Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, με χρήση υπαρχόντων σχαρών και μετώπων**

Πρόκειται για νέα φρεάτια υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, που προκύπτουν από την αποψίλωση των υφιστάμενων παλαιών φρεατίων, σύμφωνα με τα σχέδια και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300 που συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων, συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και την εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής.

Επίσης, περιλαμβάνεται και η εργασία ενσωμάτωσης της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο.

- **Τοποθέτηση μετώπης σε υπάρχουσα σχάρα υδροσυλλογής**
Τοποθέτηση σχάρας υδροσυλλογής σε υπάρχουσα υδροσυλλογή, με ενσωμάτωση της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο, καθώς και κάθε άλλο υλικό και εργασία που τυχόν απαιτηθεί, για την έντεχνη κατασκευή της.
- **Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα, με χρήση υπάρχουσας σχάρας.**
Κατασκευή φρεατίου υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, που υπάρχει από αποψίλωση παλαιάς, σύμφωνα με τα σχέδια, περιλαμβανομένου και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300 που συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων, με την κατασκευή της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και οποιοδήποτε άλλο υλικό και εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής.
- **Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο**
Αφορά την ολοκληρωμένη εργασία σύνδεσης του νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο, οποιασδήποτε διαμέτρου νέου δικτύου και υφισταμένου.

Δ. Επενδύσεις – Επιστρώσεις

Δ1. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. 0-150)

Για την κατασκευή της υπόβασης των πεζοδρομίων και γενικά τη μόρφωση των επιφανειών τους, ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια, προτού την κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα σε ότι αφορά τα τμήματα εκείνα που θα διαστρωθούν οι πλάκες τσιμέντου αλλά και σε εκείνα όπου θα διαστρωθεί βιομηχανικό δάπεδο, προβλέπεται η διάστρωση με θραυστό αδρανές υλικό λατομείου (3^Α) σταθεροποιημένου τύπου της ΠΤΠ 0150 μεταβλητού πάχους 15 – 20 εκ, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπετυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσης προς 10εκ, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής.

Δ2. Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40εκ για την δημιουργία ζωνών – φιλέτων πλάτους 80εκ.

Δημιουργία κάθετων προς την γραμμή των κρασπέδων ζωνών – φιλέτων σταθερού πλάτους 0,80μ, από έγχρωμες, αντιολισθηρές πλάκες σκυροδέματος κατά ΕΛΟΤ EN 1339, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40εκ και πάχους περίπου 3εκ.

Η τοποθέτηση των πλακών στην βάση από σκυρόδεμα πραγματοποιείται με το κατάλληλο κονίαμα έδρασης, πάχους 3εκ. Οι παραπάνω πλάκες τοποθετούνται με τέτοια διάταξη, ώστε οι ακέραιες πλάκες να ξεκινούν από το κράσπεδο και φτάνοντας στο τελείωμα (Ο.Γ.) ή στα όρια κατοικιών, μαντρών, περιφράξεων, κλπ, να κόπτονται τεμάχια για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων.

Τέλος, η αρμολόγηση των πλακών γίνεται με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης.

Δ3. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου

Σύμφωνα με την μελέτη, στις μεγάλες επιφάνειες των πεζοδρομίων ανάμεσα από ζώνες φτιαγμένες από πλάκες τσιμέντου, προβλέπεται η διάστρωση με έγχρωμο αντιολισθηρό, βαρέως τύπου βιομηχανικό δάπεδο, μετά της απαιτούμενης υπόβασης από οπλισμένο σκυρόδεμα ελάχιστου πάχους 8εκ και μέγιστου 12εκ, που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων και την διαμόρφωση σε κάρναβο της τελικής επιφάνειας με αρμούς πλάτους 3-4 χιλ και βάθος 15 χιλ. Να σημειωθεί ότι η υφή της τελικής επιφάνειας του εν λόγω δαπέδου, θα υποδειχθεί σε κάθε περίπτωση από την Επίβλεψη.

Δ4. Επιχρίσματα τριπτά – τριβιδιστά

Όπως αναφέρεται στα παραπάνω, κατά την διάρκεια των καθαιρέσεων και εκσκαφών στα υφιστάμενα πεζοδρόμια, τμήματα από τις κατακόρυφες επιστρώσεις των παρακειμένων τοίχων (περιφράξεων, μαντρών, κατοικιών, κλπ) καταστρέφονται ακούσια, οπότε από την μελέτη αποκαθίστανται και πάλι με τον ίδιο τρόπο και τα ίδια υλικά, στην πρότερη μορφή τους.

Στην πλειονότητα τους απαιτούνται επιχρίσματα τριπτά – τριβιδιστά με τσιμεντοκο-νίαμα των 450 Kgr τσιμέντου, πάχους 2,5εκ σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη θα είναι πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και η τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας.

Ε. Οδοστρωσία – Ασφαλτικά

Ε1. Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας.

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην εργασία περιλαμβάνονται επίσης :

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα)
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας

E2. Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους.

Κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην εργασία περιλαμβάνονται επίσης :

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

E3. Ασφαλτική προεπάλειψη.

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην εργασία περιλαμβάνονται επίσης :

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ)
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται)
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης

E4. Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης, με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια έργα.

E5. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην συγκεκριμένη εργασία περιλαμβάνονται επίσης τα ακόλουθα:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών

Ε6. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην συγκεκριμένη εργασία περιλαμβάνονται επίσης τα ακόλουθα:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου και η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης με κατάλληλο μηχάνημα οδών, που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ζ. Λοιπά - Τελειώματα

Z1. Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη (φελιζόλ) πάχους 40χιλ.

Για την αποφυγή θρυμματίσεων ή ακόμα και ρωγμών στο σκυρόδεμα βάσης, έχει υπολογιστεί η δημιουργία εγκάρσιων αρμών διαστολής, η πλήρωση των οποίων θα γίνεται με στοιχεία διογκωμένης πολυστερίνης (φελιζόλ), πάχους 40mm και σε τέτοιο βάθος, όσο και το πάχος της πλάκας σκυροδέματος.

Z2. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Νέα διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, που θα περιλαμβάνει τόσο την διαγράμμιση των θέσεων στάθμευσης όσο και την διαγράμμιση της λωρίδας στον άξονα του δρόμου και τις πιθανές διαβάσεις, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων

(διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα) με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Z3. Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικίνδυνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)", εργασία που περιλαμβάνει :

- την προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξης
- την προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- την στερέωσή της επί του ιστού

Οι παραπάνω ρυθμιστικές πινακίδες θα έχουν τα ακόλουθα σχήματα και διαστάσεις, όπως:

1. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,60 m
2. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m
3. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,40 m
4. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,45 m
5. κυκλικές διαμέτρου 0,45 m

Z4. Στύλοι πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm, μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στα παραπάνω περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12mm για κοχλίες Φ9,5mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ14mm μήκους 40cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10x20cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου περίπου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμείνει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15

Z5. Ξύλινο καθιστικό - παγκάκι χωρίς πλάτη μήκους 1800mm, με σανίδες από ξυλεία πεύκου και μεταλλικό σκελετό

Σε συγκεκριμένα σημεία της παρέμβασης, κυρίως στην οδό Ηρώων και μάλιστα σε μέρη όπου τα πεζοδρόμια παρουσιάζουν μεγάλο εύρος, τοποθετούνται σύμφωνα με την μελέτη ξύλινα καθιστικά - παγκάκια χωρίς πλάτη, διαστάσεων 1800mm x 500mm x 450mm, για την ανάπαυση των διερχομένων πεζών.

Τα παραπάνω καθιστικά θα αποτελούνται από την ξύλινη επιφάνεια καθίσματος, ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο και την βάση στήριξης. Η επιφάνεια καθίσματος θα αποτελείται από τέσσερις (4) σανίδες, από ξυλεία πεύκου, διαστάσεων 1800mm x 115mm x πάχος 35mm η κάθε μία.

Οι σανίδες στερεώνονται σε ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο κατασκευασμένο από κοιλοδοκό, διαστάσεων 40mm x 40mm x 3mm.

Αριστερά και δεξιά της καθιστικής επιφάνειας θα φέρει στρογγυλή σωλήνα βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ76mm και πάχους 3mm.

Η βάση στήριξης θα αποτελείται από έναν τοξοειδή στρογγυλό σωλήνα, στο μέσον του οποίου εφαρμόζουν δύο (2) κάθετα πόδια. Η βάση στήριξης μαζί με τα πόδια του καθιστικού θα κατασκευαστούν από σωλήνα βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ76mm και πάχους 3mm. Θα διαθέτει στρογγυλή βάση διαμέτρου Φ500mm, κατασκευασμένη από χαλύβδινο έλασμα πάχους 10mm, πάνω στην οποία θα ακουμπήσουν τα πόδια.

Το πλαίσιο και η βάση στήριξης του καθιστικού θα περαστούν αρχικά με δύο στρώσεις αστάρι, παρέχοντας έτσι προστασία από την σκουριά και την υγρασία, και τέλος με ειδική πολυεστερική βαφή σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία του Δήμου.

Τέλος, η στήριξη του καθιστικού στο έδαφος (σκυρόδεμα), θα πραγματοποιηθεί με τέσσερα (4) στριφώνια και ρητίνη για καλύτερο αποτέλεσμα.

Z6. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού

Προμήθεια και τοποθέτηση παραλληλόγραμμης χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού, με καθαρές γεωμετρικές γραμμές. Ο κορμός της βρύσης θα στηρίζεται και αυτός σε χαλύβδινη βάση και θα έχει σχάρα αποστράγγισης από χυτοσίδηρο, τοποθετημένη σε χαλύβδινο πλαίσιο.

Το τελείωμα θα αποτελείται από μία επίστρωση επιψευδαργύρωσης και δύο επιστρώσεις από "σκούρο - ανθρακί" αντισεισμικό χρώμα.

Το συνολικό ύψος της βρύσης θα είναι περίπου 1000 χιλ, η κάθε πλευρά 160 χιλ, το πάχος της σχάρας 30 χιλ, το πλάτος της 300 χιλ, ενώ σε ύψος περίπου 850 χιλ από την βάση θα υπάρχει κρουνός, ο οποίος θα ανοιγοκλείνει με κουμπί πίεσεως.

Z7. Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση κάδου μικροαπορριμμάτων

Σε διάφορα σημεία της διαδρομής, εκατέρωθεν των νέων ανακατασκευασμένων πεζοδρομίων, τοποθετούνται κάδοι μικροαπορριμμάτων, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

Το τετράγωνο καλάθι του κάδου, διαστάσεων 350mm x 350mm x 800mm, θα είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από χαλύβδινο έλασμα πάχους 1,5mm. Στο εξωτερικό του μέρος θα διαθέτει επένδυση από πλέγμα κατασκευασμένο από χάλυβα εν θερμώ, με το καρέ του πλέγματος να φέρει διαστάσεις 30mm x 30mm.

Η στερέωση στο έδαφος επιτυγχάνεται με ένα και μοναδικό πόδι, το οποίο εφαρμόζει στο μέσον της βάσης του κάδου, κατασκευασμένο από κοιλοδοκό διαστάσεων 80mm x 80mm x πάχος 3mm. Ο κάδος θα διαθέτει στο εσωτερικό του κατάλληλο μεταλλικό δαχτυλίδι, που θα επιτρέπει τη στερέωση της σακούλας.

Ο παραπάνω κάδος θα είναι περασμένος με δύο στρώσεις αστάρι, παρέχοντας έτσι προστασία απέναντι στη σκουριά και την υγρασία, και βαμμένος με πολυεστερική βαφή χρωματικής επιλογής της Υπηρεσίας του Δήμου.

Z8. Ανακατασκευή τοιχώματος φρεατίων υπογείων κάδων απορριμμάτων

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει το σύνολο εκείνο των εργασιών και υλικών που απαιτούνται για την ανακατασκευή του τοιχώματος των υφιστάμενων ημιυπόγειων κυλινδρικών κάδων απορριμμάτων, που περιβάλλονται από μεταλλικό περίβλημα και προεξέχει του φυσικού εδάφους.

Συγκεκριμένα, προβλέπονται οι εξής εργασίες:

- αφαίρεση του μεταλλικού ανοξειδωτου περιβλήματος του υπάρχοντος κάδου με ταυτόχρονη απομάκρυνση του από τον χώρο του έργου, σε θέση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία
- καθαίρεση του τοιχώματος από τσιμεντοπλινθοδομή που περιβάλλει τους κυλινδρικούς πολυεστερικούς κάδους
- Καθαίρεση του μικρού θεμελίου από άοπλο σκυρόδεμα, επί του οποίου εδράζεται η τοιχοποιία της τσιμεντοπλινθοδομής
- καθαρισμός της επιφανείας του θεμελίου από θραύσματα ή άλλα ακατάλληλα υλικά καθαίρεσης, έτσι ώστε να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα να υποδεχθεί το σκυρόδεμα που θα αποτελέσει το θεμέλιο της νέας τοιχοποιίας που θα κατασκευαστεί περιμετρικά των κάδων, διαστάσεων πλάτους 0,30m και βάθους 0,15m.
- σκυροδέτηση του θεμελίου από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15
- κατασκευή νέας εξωτερικής τοιχοποιίας από εμφανή ορατής όψης λιθοδομή, πάχους 0,25m από τραπεζοειδείς λίθους Άρτας, επαπτόμενης περιμετρικά των κυλινδρικών κάδων ή των τσιμεντοσωλήνων που τις περιβάλλουν, μετά των εργασιών διαμορφώσεως της ορατής όψεως των λίθων καθώς και αρμολογήματος των διάκενών τους, από λεπτό τσιμεντοκονίαμα 500 Kgr τσιμέντου. Το ύψος της τοιχοποιίας θα είναι ανάλογο του ορατού εξέχοντος τμήματος των υφιστάμενων κάδων (περίπου 0,80 m).
- κατασκευή στέψης φρεατίων, από χονδρόπλακες Άρτας μέσου πάχους 5,0 cm ίδιας χρωματικής απόχρωσης με των λίθων της λιθοδομής των φρεατίων, οι οποίες θα διαθέτουν τις ανάλογες διαστάσεις έτσι ώστε η μία εκ των πλευρών τους τοποθετημένη κάθετα στην ανωδομή – στέψη της τοιχοποιίας να την καλύπτει πλήρως και να προεξέχει ελαφρώς αυτής σε μήκος που δεν θα υπερβαίνει τα 3,0 με 4,0 εκ.

Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στην τοποθέτηση των πλακών (το διάκενο μεταξύ τους να μην υπερβαίνει τα 2,00 εκ.), έτσι ώστε να προκύψει ενιαίο αισθητικό αποτέλεσμα.

Ως υλικό τοποθέτησης (υπόστρωμα πάχους 3,0εκ.) και αρμολόγησης των διάκενων των πλακών, θα χρησιμοποιηθεί ενισχυμένο λεπτό τσιμεντοκονίαμα περιεκτικότητας τουλάχιστον 500 Kgr τσιμέντου.

Μετά την ολοκλήρωση των ανωτέρω παρεμβάσεων, ο υφιστάμενος εξωτερικός πολυεστερικός κάδος με τα εξαρτήματά του (μεγάλο πολυεστερικό καπάκι) θα πρέπει

να προσαρμοστεί πλήρως με τη νέα τοιχοποιία – στέψη της και θα είναι εύχρηστος, λειτουργικός για την απόρριψη – αποκομιδή των οικιακών απορριμμάτων.

29. Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση υπόγειου κυκλικού κάδου οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση επί τόπου του έργου, ενός υπόγειου κυκλικού κάδου περισυλλογής οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή.

Ο εξωτερικός κάδος του οποίου το σχήμα θα είναι κυλινδρικό, κατασκευάζεται από πολυεστέρα και υαλόνημα, πάχους 2,5-3,0χιλ. Το συνολικό του ύψος θα είναι 2,30μ και η διάμετρος του 1,25μ. Ο παραπάνω κάδος, στο μεγαλύτερο τμήμα του (περίπου 1,50μ από τη στάθμη του πεζοδρομίου) θα βρίσκεται μέσα στο χώμα, το δε τμήμα που θα εξέχει από αυτό, θα είναι περίπου 0,80μ.

Το τμήμα του κάδου που θα εξέχει από το έδαφος, θα επικαλυφθεί με πέτρινη αρμολογημένη εμφανή επένδυση πάχους 0,40εκ, και επιπρόσθετα με επικάλυψη της στέψης της λιθοδομής για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Στο εσωτερικό του υπόγειου εξωτερικού κάδου, τοποθετείται ένα δεύτερο ανοικτό κυλινδρικό πολυεστερικό δοχείο, μικρότερο του αρχικού, με διαστάσεις ύψους 2,10μ και διάμετρο 1,15μ, μέσα στο οποίο θα απλώνεται μία μεγάλη πλαστική σακούλα. Το άνω μέρος του εσωτερικού δοχείου, θα διαθέτει περιφερειακά τρεις (3) γάντζους, οι οποίοι θα χρησιμοποιούνται για την ανέλκυση του κάδου από τον γερανό, προκειμένου να γίνεται πιο εύκολη η αποκομιδή των απορριμμάτων.

Επίσης, το κάτω μέρος του δοχείου θα ανοίγει με ειδικό μηχανισμό, για να πέφτουν τα απορρίμματα μέσα στο φορτηγό αποκομιδής απορριμμάτων.

Το επάνω μέρος του εξωτερικού κάδου θα καλυφθεί με πολυεστερικό καπάκι, το οποίο θα ανοίγει με κατάλληλο μεντεσέ. Στο ίδιο καπάκι θα υπάρχει ένα μικρότερο κυκλικό άνοιγμα διαμέτρου 0,50μ, από το οποίο οι δημότες θα ρίχνουν τους σάκους με τα απορρίμματα. Το άνοιγμα αυτό, θα κλείνει με ένα άλλο ιδιαίτερο καπάκι.

Αναλυτικότερα, περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- η προμήθεια του κάδου από το εμπόριο, η μεταφορά του στον χώρο του έργου και σε θέση που θα υποδεικνύεται εκάστοτε από την Υπηρεσία, καθώς και η εργασία τοποθέτησής του
- η εργασία εκσκαφής θεμελίων και τάφρων με μηχανικά μέσα σε έδαφος γαιώδες, διαστάσεων 2,15μx2,15μx1,60μ, που αφορά την διάνοιξη του λάκκου τοποθέτησης του κάδου, μέσα στο έδαφος
- η προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης των κυλινδρικών τσιμεντοσωλήνων (κιούγκια) διαμέτρου $D = 1350\text{mm}$, οι οποίοι θα τοποθετηθούν μέσα και έξω από το έδαφος, με σκοπό τον εγκιβωτισμό του πολυεστερικού κάδου
- η επίχωση τμήματος του ανοικτού λάκκου, με διαλεγμένα προϊόντα εκσκαφής.
- η φορτοεκφόρτωση των περισσευόμενων υλικών από τις εκσκαφές, καθώς και η μεταφορά τους με μηχανικά μέσα και αυτοκίνητο
- το χτίσιμο της εξωτερικής εμφανούς - ορατής λιθοδομής περιμετρικά του κάδου, πάχους 0,40μ και ύψους 0,80μ πάνω από την τελική στάθμη του πεζοδρομίου
- η κατασκευή στέψης της λιθοδομής με τραπεζοειδείς λίθους πάχους 5εκ, περιμετρικά του κάδου

- η αρμολόγηση της πέτρινης επένδυσης και της στέψης του περιγράμματος του υπόγειου κάδου απορριμμάτων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Ο Δήμος Καλαμάτας στην συνεχή προσπάθεια που καταβάλλει τα τελευταία χρόνια για την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του αστικού τοπίου στους κοινόχρηστους χώρους του, έτσι και τώρα προβαίνει στην κατασκευή και φύτευση των πεζοδρομίων στις οδούς Αύρας και Ηρώων, από το ύψος της οδού Ναυαρίνου έως την οδό Κρήτης.

Φ Υ Τ Ε Υ Σ Η

Η φύτευση των πεζοδρομίων θα πραγματοποιηθεί κυρίως σε δύο δρόμους:

1. στην οδό Αύρας, από την Κρήτης έως την οδό Ναυαρίνου, η οποία θα αποτελείται από δύο παράλληλες γραμμικές συστοιχίες δένδρων, η μία στο ανατολικό πεζοδρόμιο και η άλλη στο δυτικό.

Οι γραμμές φύτευσης των δένδρων δεν θα είναι ενιαίες σε όλο το μήκος του δρόμου, και αυτό γιατί το πλάτος των πεζοδρομίων σε κάποια συγκεκριμένα σημεία είναι μικρότερο από 3,0 μ, οπότε δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί φύτευση, για λόγους καθαρά λειτουργικούς.

Η επιλογή των φυτικών ειδών έγινε με κριτήρια κλίμακας χώρου, λειτουργικού στόχου, αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών των φυτών και περιβαλλοντικών βοτανικών αντοχών τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και τις ανάγκες της μελέτης, προτείνεται η φύτευση άκαρπων μουριών (*Morus alba fruitless*), ο συνολικός αριθμός των οποίων ανέρχεται σε 19 δέντρα.

2. στην οδό Ηρώων από την οδό Κρήτης έως την Ναυαρίνου η οποία θα αποτελείται και αυτή από δύο παράλληλες γραμμικές συστοιχίες δένδρων, η μία στο ανατολικό πεζοδρόμιο και η άλλη στο δυτικό.

Οι γραμμές φύτευσης των δένδρων θα είναι ενιαίες, εκτός από ένα σημείο όπου στενεύει ο δρόμος

Η επιλογή των φυτικών ειδών, έγινε και εδώ σύμφωνα με τα κριτήρια κλίμακας του χώρου, του λειτουργικού στόχου, των αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών των φυτών και των περιβαλλοντικών βοτανικών αντοχών τους.

Τα δένδρα, που θα φυτευτούν, εκατέρωθεν των πεζοδρομίων της οδού, θα είναι οι Γρεβιλέες (*Grevillea robusta*), ο συνολικός αριθμός των οποίων ανέρχεται σε 67 τεμάχια.

Κατά την διάρκεια της εργασίας φύτευσης των παραπάνω δένδρων, θα γίνει ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους 0,3m³ ανά δένδρο (τύρφη), με ομοιόμορφη διάστρωση του παραπάνω υλικού και την ενσωμάτωσή τους με κηπόχωμα (μεγάλης περιεκτικότητας σε άμμο 70%), σε βάθος έως 70εκ., η φύτευση των δέντρων με σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στον λάκκο μέχρι τον λαιμό, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στον λάκκο

φύτευσης, η λίπανση και τέλος ο σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, η προμήθεια τριών (3) κυκλικών πασσάλων εμποτισμένης ξυλείας διαμέτρου 6εκ. και ύψους 3,0μ, πσσαρισμένοι κατά 0,50μ στο τμήμα που θα εισχωρήσει στο χώμα, με ύψος 2,5-3,0 μ.

Τα νεοφυτεμένα δένδρα θα πρέπει να έχουν μια αποδεκτή εμφάνιση, με σκοπό να εκπληρώνουν την αισθητική και οικολογική τους λειτουργία.

Α Ρ Δ Ε Υ Σ Η

Η άρδευση των δενδροστοιχιών στα πεζοδρόμια της οδού Αύρας και Ηρώων, θα πραγματοποιείται από αυτοματοποιημένο υπόγειο αρδευτικό δίκτυο, που θα τροφοδοτείται από τον αγωγό άρδευσης της γεώτρησης του Δημοτικού Σταδίου, με αγωγό άρδευσης Φ63mm, μήκους τετρακοσίων (400) μέτρων και σημείο συνδεσμολογίας την οδό Ναυαρίνου.

A. Οδός Αύρας, από Κρήτης έως Ναυαρίνου

Στο σημείο συνδεσμολογίας της οδού Ναυαρίνου θα γίνει η σύνδεση του αγωγού Φ 63mm με τον πρωτεύοντα αγωγό Φ110mm, που διαπερνά στο μεγαλύτερο τμήμα της την οδό Ναυαρίνου.

Από εκεί, θα ξεκινήσει ένας πρωτεύοντας αγωγός Φ 63mm, ο οποίος θα περνά στο δυτικό πεζοδρόμιο, σε βάθος 1,0μ, την οδό Αύρας έως την Κρήτης. Η σύνδεση του πρωτεύοντα αγωγού Φ63 mm, θα γίνει με ηλεκτρομούφα από την έναρξή του έως το τέλος. Πριν από την τοποθέτηση του αγωγού, θα διαστρωθεί νταμαρίσια άμμος σε ύψος 0,30μ, έτσι ώστε να προστατεύεται ο αγωγός από σκληρά και αιχμηρά αντικείμενα.

Στο μέσον περίπου του πρωτεύοντα αγωγού, θα δημιουργηθεί πλαστικό φρεάτιο, μέσα στο οποίο δημιουργείται διανομέας άρδευσης (collector). Από εκεί θα ξεκινούν δύο (2) δευτερεύοντες αγωγοί άρδευσης Φ25mm για να τροφοδοτήσουν την αρδευτική έκφραση των πεζοδρομίων (ανατολικό και δυτικό).

Στις τομές με το οδόστρωμα, ο δευτερεύον αγωγός Φ25mm, θα περνά μέσα από αγωγό Φ40mm, διευκολύνοντας έτσι την άρτια και έντεχνη λειτουργία του. Οι δευτερεύοντες αγωγοί θα ελέγχονται από ένα προγραμματιστή μπαταρίας και μία ηλεκτροβάννα (H/B).

Η αρδευτική έκφραση στις δενδροστοιχίες, μεμονωμένες θέσεις φύτευσης, θα είναι με σταλλάκτες οι οποίοι θα τροφοδοτούνται από σωλήνα άρδευσης Φ 16mm. Στο τέρμα του πρωτεύοντα αγωγού Φ 63mm, στην οδό Κρήτης, θα τοποθετηθεί φρεάτιο για καθαρισμό του αρδευτικού δικτύου.

B. Οδός Ηρώων, από Κρήτης έως Ναυαρίνου

Στο σημείο συνδεσμολογίας της οδού Ναυαρίνου, πραγματοποιείται η σύνδεση του αγωγού Φ 63mm με τον πρωτεύοντα αγωγό Φ110mm, που διαπερνά επίσης την οδό Ναυαρίνου.

Από εκεί θα ξεκινούν δύο πρωτεύοντες αγωγοί Φ 63mm, από τους οποίους ο ένας θα περνά στο δυτικό πεζοδρόμιο και ο άλλος θα περνά στο ανατολικό πεζοδρόμιο σε βάθος 1,0μ, την οδό Αύρας, έως την Κρήτης.


Η σύνδεση του πρωτεύοντα αγωγού Φ 63mm, θα γίνεται με ηλεκτρομούφα από την έναρξή του έως το τέλος. Πριν από την τοποθέτηση του αγωγού, θα διαστρωθεί άμμος νταμαρίσια σε ύψος 0,30μ, έτσι ώστε να προστατεύεται ο αγωγός από σκληρά και αιχμηρά αντικείμενα.

Στο μέσον περίπου των πρωτευόντων αγωγών, θα δημιουργηθεί πλαστικό φρεάτιο μέσα στο οποίο δημιουργείται διανομέας άρδευσης (collector). Από εκεί θα ξεκινά ένας δευτερεύοντας αγωγός άρδευσης Φ 25mm, για να τροφοδοτήσουν την αρδευτική έκφραση των πεζοδρομίων (ανατολικό και δυτικό). Στις τομές με το οδόστρωμα ο δευτερεύον αγωγός Φ 25mm, θα περνά μέσα από αγωγό Φ 40mm, διευκολύνοντας έτσι την άρτια και έντεχνη λειτουργία του. Οι δευτερεύοντες αγωγοί θα ελέγχονται από ένα προγραμματιστή μπαταρίας και από μία ηλεκτροβάννα (H/B).

Η αρδευτική έκφραση στις δενδροστοιχίες, μεμονωμένες θέσεις φύτευσης θα πραγματοποιείται με σταλλάκτες, οι οποίοι θα τροφοδοτούνται από σωλήνα άρδευσης Φ 16mm. Στο τέρμα των πρωτευόντων αγωγών Φ 63mm, στην οδό Κρήτης, θα τοποθετηθούν επίσης φρεάτια για τον καθαρισμό του αρδευτικού δικτύου.

Καλαμάτα 12/2017

Οι συντάξαντες


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτονας Μηχ/κός


Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ο προϊστάμενος
του Τμήματος Μελετών


Νίκος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

Ο Δ/ντης Τ.Υ.
του Δήμου Καλαμάτας


Βασίλειος Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχ/κός

13 ΦΕΒ. 2017



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνεται:

1. η κατασκευή δικτύου φωτισμού στην οδό Ηρώων ήτοι:
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση καμπυλόγραμμου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον μονο Βραχίονα και το εξάρτημα ανάρτησης του φωτιστικού σώματος - οι οποίοι θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν του δρόμου σε ζικ ζακ διάταξη
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση αναρτώμενου φωτιστικού σώματος led
 - ✓ η τοποθέτηση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (φωτισμού) σε θέση που θα υποδειχθεί μετά από αυτοψία με την ΔΕΔΔΗΕ
 - ✓ η κατασκευή υπογείου δικτύου φωτισμού ήτοι, υπόγεια σωλήνωση, τοποθέτηση καλωδίων και γειώσεως, τοποθέτηση αγκυρίων
 - ✓ τοποθέτηση καλωδιώσεων εντός ιστών
 - ✓ κατασκευή δικτύου γείωσης για λόγους προστασίας
2. η κατασκευή δικτύου φωτισμού στην οδό Αύρας ήτοι:
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση ευθύγραμμου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον μονο Βραχίονα για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος - οι οποίοι θα τοποθετηθούν μονόπλευρα κατά μήκος του δρόμου
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση φωτιστικού σώματος led, κατάλληλο για την στερέωση σε βραχίονα
 - ✓ η τοποθέτηση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (φωτισμού) σε θέση που θα υποδειχθεί μετά από αυτοψία με την ΔΕΔΔΗΕ
 - ✓ η κατασκευή υπογείου δικτύου φωτισμού ήτοι, υπόγεια σωλήνωση, τοποθέτηση καλωδίων και γειώσεως, τοποθέτηση αγκυρίων
 - ✓ τοποθέτηση καλωδιώσεων εντός ιστών
 - ✓ κατασκευή δικτύου γείωσης για λόγους προστασίας
3. η κατασκευή δικτύου φωτισμού στην οδό Ποσειδώνος ήτοι:
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση αναρτώμενου φωτιστικού σώματος led κατάλληλου για τοποθέτηση σε βραχίονα στα 9 μέτρα
 - ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση αναρτώμενου φωτιστικού σώματος led

- κατάλληλου για τοποθέτηση σε βραχίονα στα 4 μέτρα
- ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση βραχίονα για τοποθέτηση στους υπάρχοντες ιστούς στα 9 μέτρα
- ✓ η Προμήθεια Μεταφορά και Τοποθέτηση βραχίονα για τοποθέτηση στους υπάρχοντες ιστούς στα 4 μέτρα
- ✓ ξύσιμο και βάψιμο των υπαρχόντων ιστών φωτισμού

Τα αποτελέσματα της φωτοτεχνικής μελέτης με τα προτεινόμενα φωτιστικά σώματα από τον ανάδοχο θα είναι παραπλήσια με αυτά της φωτοτεχνικής μελέτης που συνέταξε η Υπηρεσία και αποτελεί τμήμα της παρούσας τεχνικής περιγραφής.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΟΥ LED ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟΥ ΗΡΩΩΝ)

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3311 Visconti 12 της εταιρίας Dissano.

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίσει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του

φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 12.000lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 85W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει

συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΙΣΤΩΝ 7 ΜΕΤΡΩΝ ΤΟΞΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ - ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ (ΟΔΟΥ ΗΡΩΩΝ)

Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, θα είναι ύψους 7,0 μέτρων, ενδεικτικού τύπου ZINLUX IDEA ARC-N (IDEA ARC-N 4070T) της εταιρίας Zincometal και θα αποτελείται από :

Χαλύβδινος διακοσμητικός ιστός ZINLUX IDEA ARC-N κωνικής κυκλικής διατομής μορφοποιημένος σε τοξοειδές σχήμα και συγκολλημένος στην πλάκα έδρασης υπό γωνία (κεκλιμένα), με διαιρετή ποδιά αλουμινίου τύπου B-S/AL. Χάλυβας θερμής έλασης ποιότητας S235JR κατά EN10025. Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνούς Προτύπου EN ISO 1461 και βαμμένος ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων (Duplex System). 4 γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια κατάλληλης διατομής σε διάταξη κλωβού (βάση αγκύρωσης).

Κόψιμο και διαμόρφωση σε κωνική κυκλική διατομή από μονοκόμματα (μοναδιαία) τεμάχια έως 12.00m σε ειδικά μηχανήματα κατασκευής ιστών. Η συγκόλληση του ιστού γίνεται κατά μήκος με μία μόνο διαμήκη ραφή σε αυτόματα μηχανήματα συγκόλλησης MIG. Μέσω ειδικού μηχανήματος δίνεται η τοξοειδής μορφή του κορμού του ιστού. Στην βάση του ιστού προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) υπό γωνία κυκλική πλάκα έδρασης, η οποία

καλύπτεται πλήρως από την διακοσμητική ποδιά τύπου B-S/AL, ενώ στην κορυφή προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) βραχίονας για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος. Θυρίδα από το ίδιο σώμα του ιστού, κομμένη με ειδικό πριόνι, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Κατασκευή σύμφωνα με το EN-40 Πιστοποίηση CE από ανεξάρτητο κοινοποιημένο - εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό Φορέα (ΦΕΚ 1557/B/17-08- 2007 και EN-40).

Θυρίδα ιστού

Θυρίδα από το ίδιο σώμα του ιστού, κομμένη με ειδικό πριόνι, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Ασφαλίζει μέσω ανοξειδωτου κοχλία με κεφαλή τριγωνικής διατομής για ένα όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα και απόλυτη στεγανότητα. Εξασφαλίζει μέγιστη στεγανότητα βαθμού IP54 καθώς και μέγιστη προστασία σε μηχανική κρούση βαθμού IK10. Διαθέτει κλειδί ασφαλείας τύπου ZINCOMETAL με τριγωνική υποδοχή για εύκολη και ασφαλή χρήση.

Εναλλακτική πρόταση θυρίδας ιστού αποτελεί η θυρίδα από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο με ειδική κλειδα- ριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα - κλείσιμο. Εξασφαλίζει μέγιστη στεγανότητα βαθμού IP55 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση μέσω ελαστικού παρεμβύσματος καθώς και μέγιστη προστασία σε μηχανική κρούση βαθμού IK08. Κατάλληλη για ιστό διατομής Φ100mm-Φ110mm (PG A1) και Φ120mm-Φ130mm (PG A2).

Βραχίονας

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο βραχίονας για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα Φ60. Ο βραχίονας δεν είναι ανεξάρτητος από τον ιστό. Ο βραχίονας θα είναι κατάλληλου μήκους το οποίο θα προκύπτει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη. Ο βραχίονας μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, όπως ακριβώς και ο ιστός. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Ο βραχίονας θα τοποθετηθεί στην φορά του ιστού που θα επιλεγθεί από την Επίβλεψη

Έδραση

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην

πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βάση ιστού

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του ιστού η μεταφορά και η τοποθέτηση του στην βάση από μπετό που θα κατασκευαστεί και θα είναι κατάλληλων διαστάσεων, αυτών που προτείνονται από τον κατασκευαστή.

Πιστοποιήσεις

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση στην οποία ο προμηθευτής των ιστών θα αναφέρεται στην γνησιότητα των πιστοποιητικών που συνοδεύουν το υλικό, ήτοι ISO, CE και EN και των τεχνικών στοιχείων των ιστών που κατατίθενται από τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση του στην οποία θα αναφέρεται ότι ο προσφερόμενος ιστός πληροί τα Τεχνικά Στοιχεία της Μελέτης. Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από αυτά των τεχνικών στοιχείων της μελέτης (πάχος ελάσματος, διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτός από την υπηρεσία, υπό την προϋπόθεση ότι ποιοτικά του στοιχεία θα είναι αντίστοιχα με τον προτεινόμενο από την Υπηρεσία, και παράλληλα θα αποδεικνύεται η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό. Ο ιστός θα πρέπει να αντέχει σε ανεμοπιέσεις τουλάχιστον 130 χιλιόμετρα/ώρα και να φέρει υποχρεωτική σήμανση CE σύμφωνα με το ΦΕΚ 337-Αρ. Φυλ1557/2007 καθώς και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.5 - απόφαση ΥΠΟΜΕΔΙ (Αρ. Πρωτ.-ΔΙΠΤΑΔ/οικ/9 - 14/01/2011).

Η επίβλεψη έχει την δυνατότητα να παραπέμπει το προσφερόμενο υλικό για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Κατά την παραλαβή των υλικών η επίβλεψη θα ελέγξει την ύπαρξη του CE, επί των ιστών.

Επιφανειακή προστασία

Ο ιστός μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις

της προδιαγραφής EN ISO 1461.

Προδιαγραφές

Οι ιστοί θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 και να είναι απόλυτα σύμφωνοι με την, από της 6ης Απριλίου 1995, εγκύκλιο 9 του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμό πρωτοκόλλου Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, το οποίο θα ελεγχθεί κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η αντοχή του ιστού θα αποδεικνύεται με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να δοθεί, κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς: UNI EN40-5, EN 40/3-1 και EN 40/3-3. Θα φέρει πιστοποίηση CE και η κατασκευαστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από τα παραπάνω (όπως το πάχος του ελάσματος ή διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτό από την υπηρεσία υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχτεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΠΙ ΒΡΑΧΙΟΝΑ LED ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΟΔΟΥ ΑΥΡΑΣ)

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική

απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3291 Sella 1 - 16 LED - 700mA της εταιρίας Dissano.

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής $\varnothing 46\text{mm}$ έως $\varnothing 75\text{mm}$. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης τόσο προς τα πάνω (+) κατά τουλάχιστον 20°.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Η φωτεινή ισχύς των LED δεν θα είναι μικρότερη από 10840lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 85W.

Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 135lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής, και αυτό θα προκύπτει από εργαστηριακή αναφορά δοκιμών (test report) του κατασκευαστή των led.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09 ενώ η κατανομή φωτισμού του θα είναι FULL CUT-OFF.

Θα φέρει πιστοποιητικό CE και πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Επίσης θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς επίσης και εργαστηριακή αναφορά δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο σχετικά με το πρότυπο LM79. Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και κατά ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.
Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3290 Sella 1 - 16 LED - 78W - 700mA

Το φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, που θα προταθεί από τον ανάδοχο, θα πρέπει να πληρεί τα κάτωθι γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά, να καλύπτει τις φωτοτεχνικές απαιτήσεις της μελέτης και να φέρει όλες τις ζητούμενες πιστοποιήσεις-διασφαλίσεις:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΙΣΤΩΝ 7 ΜΕΤΡΩΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ - ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΒΡΑΧΙΟΝΑ (ΟΔΟΥ ΑΥΡΑΣ)

Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, θα είναι ύψους 7 μέτρων και θα αποτελείται από :

- α) Το σώμα του ιστού κυκλικής διατομής το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από ένα τεμάχιο χαλυβοελάσματος κωνικό προς τα επάνω, κυκλικής διατομής, πάχους 3χιλ. συγκολλούμενο με μια συνεχή ραφή κατά μήκος, χωρίς εγκάρσια ηλεκτροσυγκόλληση.
- β) Την πλάκα εδράσεως, η οποία θα είναι προσαρμοσμένη στη βάση του ιστού και θα έχει διαστάσεις 400x400 χιλ. με 4 οπές διέλευσης αγκυρίων σε άξονες κέντρων 300x300 χιλ. Η συγκόλληση του ελάσματος της πλάκας έδρασης με το έλασμα του σώματος του ιστού θα είναι βαθιάς εγκαύσεως με σύντηξη των μετάλλων.
- γ) 4 αγκύρια θεμελίωσης (πλήρως γαλβανισμένα), ειδικής κατασκευής τύπου 20/18 από χάλυβα με όριο διαρροής 500N/mm, διατομής 20 χιλ., μήκους 400 χιλ. Κάθε αγκύριο θα συνοδεύεται από 2 περικόχλια και 2 ροδέλες.

Ύψος ιστού 7 μέτρα

Βάρος ιστού 72 κιλά

Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη βάση 158 χιλ.

Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη κορυφή 60 χιλ.

Διαστάσεις πλάκας έδρασης 400X400 χιλ.

Διαστάσεις θυρίδας επίσκεψης 500X100χιλ.

Ύψος θυρίδας από την βάση του ιστού 500 χιλ.

Επιφανειακή προστασία

Ο ιστός μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής EN ISO 1461.

Προδιαγραφές

Οι ιστοί θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 και να είναι απόλυτα σύμφωνοι με την, από της 6ης Απριλίου 1995, εγκύκλιο 9 του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμό πρωτοκόλλου Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των

ιστών πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, το οποίο θα ελεγχθεί κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η αντοχή του ιστού θα αποδεικνύεται με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να δοθεί, κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς: UNI EN40-5, EN 40/3-1 και EN 40/3-3. Θα φέρει πιστοποίηση CE και η κατασκευαστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από τα παραπάνω (όπως το πάχος του ελάσματος ή διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτό από την υπηρεσία υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχτεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βραχίονας

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο μονός βραχίονας για την τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος. Ο βραχίονας θα είναι κατάλληλου μήκους το οποίο θα προκύπτει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη. Ο βραχίονας μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, όπως ακριβώς και ο ιστός.

Έδραση

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βάση ιστού

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του ιστού η μεταφορά και η τοποθέτηση του στην βάση από μπετό που θα κατασκευαστεί και θα είναι κατάλληλων διαστάσεων, αυτών που προτείνονται από τον κατασκευαστή.

Πιστοποιήσεις

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση στην οποία ο προμηθευτής των ιστών θα αναφέρεται στην γνησιότητα των πιστοποιητικών που συνοδεύουν το υλικό, ήτοι ISO, CE και EN και των τεχνικών στοιχείων των ιστών που κατατίθενται από τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση του στην οποία θα αναφέρεται ότι ο προσφερόμενος ιστός πληροί τα Τεχνικά Στοιχεία της Μελέτης. Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από αυτά των τεχνικών στοιχείων της μελέτης (πάχος ελάσματος, διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτός από την υπηρεσία, υπό την προϋπόθεση ότι ποιοτικά του στοιχεία θα είναι αντίστοιχα με τον προτεινόμενο από την Υπηρεσία, και παράλληλα θα αποδεικνύεται η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό. Ο ιστός θα πρέπει να αντέχει σε ανεμοπιέσεις τουλάχιστον 130 χιλιόμετρα/ώρα και να φέρει υποχρεωτική σήμανση CE σύμφωνα με το ΦΕΚ 337-Αρ. Φυλ1557/2007 καθώς και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.5 - απόφαση ΥΠΟΜΕΔΙ (Αρ. Πρωτ.-ΔΙΠΑΔ/οικ/9 - 14/01/2011).

Η επίβλεψη έχει την δυνατότητα να παραπέμπει το προσφερόμενο υλικό για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Κατά την παραλαβή των υλικών η επίβλεψη θα ελέγξει την ύπαρξη του CE, επί των ιστών.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΟΥ LED ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ) - ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΑ 9 ΜΕΤΡΑ

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3311

Visconti 12 της εταιρίας Dissano

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίζει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 12.000lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 82W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό

υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΝΑΡΤΩΜΕΝΟΥ LED ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ) - ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΑ 4 ΜΕΤΡΑ

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι

εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3306 Visconti 7 της εταιρίας Dissano

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίσει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.940lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 36W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΑ 9 ΜΕΤΡΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση, από τους υπάρχοντες ιστούς που βρίσκονται

στην μαρίνα, νότια της οδού Ποσειδώνος, των υπάρχοντων βραχιόνων και η τοποθέτηση νέων, σχήματος ιδίου με αυτό που συμπεριλαμβάνεται στην τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης της Υπηρεσίας. Μήκος βραχίονα 1,5 μέτρα. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα $\Phi 60$.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΑ 4 ΜΕΤΡΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση, από τους υπάρχοντες ιστούς που βρίσκονται στην μαρίνα, νότια της οδού Ποσειδώνος, των υπάρχοντων βραχιόνων και η τοποθέτηση νέων, σχήματος ιδίου με αυτό που συμπεριλαμβάνεται στην τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης της Υπηρεσίας. Μήκος βραχίονα 0,8 μέτρα. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα $\Phi 60$.

ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ - ΠΙΛΛΑΡ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΤΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,45m, ύψος 1,30m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,60m. Θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη, της Δ.Ε.Η. και ο άλλος πλάτους 0,85m για την ηλεκτρική διανομή. Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα και ο δεξιός με δίφυλλη. 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 αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) Θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Στο χώρο που προορίζεται για την Δ.Ε.Η. και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της Δ.Ε.Η. Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής. 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 μινιού και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας. Στον πίνακα περιλαμβάνεται και η ηλεκτρική εγκατάσταση, ήτοι γενικός διακόπτης, γενική ασφάλεια, μερικοί διακόπτες, ασφάλειες, μικροαυτόματοι, χρονοδιακόπτης, φωτοκύταρο, και μικρουλικά σύνδεσης των παραπάνω και τοποθέτησης αυτών στις ράγες.

ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ ΙΣΤΩΝ:

Το ακροκιβώτιο διανομής θα είναι από πολυμερές ή πολυκαρβονικό υλικό κατάλληλο για μέχρι και τρία καλώδια E1VV-R 4X10 mm². Ενδεικτικές διαστάσεις ακροκιβωτίου 80X277 χιλιοστά. Θα περιλαμβάνει δύο ή τρεις κατάλληλες εγκοπές κατά την είσοδο και έξοδο των καλωδίων παροχής καθώς και μία ή δύο κατάλληλες εγκοπές για την είσοδο και έξοδο του καλωδίου παροχής του φωτιστικού σώματος. Επίσης, θα περιλαμβάνει, ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών, και τις αντίστοιχες ασφάλειες τήξεως (βιδωτή, max 10A/400V). Το ακροκιβώτιο θα είναι βαθμού προστασίας IP-54, κλάσης II και θα φέρει σήμανση CE. Ο ανάδοχος πριν την τοποθέτηση των ακροκιβωτίων θα πρέπει να προσκομίσει στην υπηρεσία ένα δείγμα και τα απαραίτητα ποιστοποιητικά προς έγκριση.

ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ :

Η τροφοδότηση κάθε μιας από τις 3 γραμμές φωτισμού θα γίνεται από το πίλλαρ και θα καταλήγει στο ακροκιβώτιο του 1ου ιστού. Το καλώδιο θα είναι NYU 3 x 1,5 mm². Επίσης η τροφοδότηση της γραμμής φωτισμού των ιστών νότια της πλατείας θα γίνει με καλώδιο NYU 5 x 10 mm². Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά στα

ακροκιβώτιο των ιστών δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό, θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο και θα ξαναβγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού. Τα καλώδια θα οδεύουν υπόγεια μέσα σε γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες ή πλαστικούς.

ΓΕΙΩΣΕΙΣ:

Για τη γείωση της εγκατάστασης του οδικού φωτισμού θα προβλέπεται γυμνός αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm², ο οποίος θα εγκατασταθεί μέσα στο έδαφος και θα οδεύει παράλληλα προς το τροφοδοτικό καλώδιο των ιστών εκτός του σωλήνα Corrugated ή του σιδηροσωλήνα αντίστοιχα. Ο αγωγός αυτός θα συνδέεται με τις πλάκες γειώσεως και τη στεγανή διανομή που υπάρχει στο πύλαρ. Το ακροκιβώτιο κάθε ιστού θα γειώνεται πάνω στον αγωγό γειώσεως μέσω γυμνού αγωγού χάλκινου μονόκλωνου διατομής 16 mm². Η σύνδεση των δύο αγωγών θα γίνεται με τη βοήθεια σφικτήρων μέσα στο φρεάτιο της βάσεως του ιστού από όπου περνάει και ο αγωγός γειώσεως.

Οι πλάκες γειώσεως θα είναι πλάκες χαλκού διαστάσεων 500x500x5 mm. και θα εγκατασταθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος 1m. Πλάκες γειώσεως προβλέπονται για την δημιουργία τριγώνου γείωσης πλησίον του Γενικού Πίνακα. Στο τέλος κάθε τροφοδοτικής γραμμής των φωτιστικών σωμάτων εντός του καταλληλτικού φρεατίου θα τοποθετηθεί ντίζα γειώσεως η οποία θα ενώνεται με το 25mm² χαλκό.

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ :

1. Εκσκαφή χάνδακα για την διέλευση των σωλήνων Corrugated Φ 110 διαστάσεων 0,17 x 0,60 x μέτρα μήκους
2. Εκσκαφή βάσεων θεμελιώσεως ιστών
3. Φρεάτια: Θα κατασκευαστούν φρεάτια, δίπλα από κάθε ιστό νέο που θα τοποθετηθεί, δίπλα από το πύλαρ και σε ενδιάμεσα σημεία.

Καλαμάτα - - 17

Η Συντάξας

Αγγελική Μπουμπρούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Καλαμάτα - - 17 Δ Η Μ Ο Κ Τ Τ Α Σ Καλαμάτα 13 ΦΕΒ. 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος Ο Διευθυντής
του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
Μελετών

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλης Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ NET
ΟΙΚ – ΕΚΔΟΣΗ 3.0

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 εμποτεύσει 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 δικαίωμα 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 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
 - 1.3.3 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 ιδιαίτερως) 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 δοκιμίων 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, ικριώματα, 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. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.3.12 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 (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφητηριών 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

Εργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Εργου (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 επρόσωπο 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 έντευξη 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 υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε 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 ικριωμάτων 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 οριζομένων 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 μετρίωςτσιμεντωμένα (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 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώςτσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper 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 σπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) 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 (ντίτζα) που ασφαλίζει 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 σκιασμού (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^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, σπή 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 επιμετράται 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 ιδιαίτερως 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 επανατοποθέτησεως 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 τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμα 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 κάσσας 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 περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πηχείς 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

α/α	Είδος	Συντελεστής
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60
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 συνεφώδες
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	Γκρι
10	Ύδρας	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
7	Βυτίνας	Μαύρο

8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

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

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.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά – εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων –μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET OIK), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ
NET ΟΔΟ - ΕΚΔΟΣΗ 3.0**

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 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.

- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.8 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.

- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

- 1.10 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.)

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

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

- 1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι 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.).
- 1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την 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 ιδιαίτερα), 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.
- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, 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, 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).
- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 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.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, 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.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), 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.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 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.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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.

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 κλπ

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 D_M 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

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά – εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων –μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
NET HAM - ΕΚΔΟΣΗ 1.0

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
 - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (γ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές

υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

- (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.11 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.15 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
2. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.
- Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Τιμολόγιο Μελέτης

A.T: 001

NET ΟΙΚ-A 22.10.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων αόπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 30,40 € [*] (28+2,4)

A.T: 002

NET ΟΙΚ-A 22.15.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλήν δαπέδων.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης,, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 58,40 € [*] (56+2,4)



A.T: 003

NET ΟΙΚ-Α 22.20.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 7,90 €

A.T: 004

NET ΟΙΚ-Α 22.23 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση επιχρισμάτων.
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2252 100,00%

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m³/m²), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 5,60 €

A.T: 005

NET ΟΙΚ-Α 22.56 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6102 100,00%

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίσματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 0,35 €



A.T: 006

NET ΟΔΟ-ME A-10 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6448 100,00%

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,
- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,
- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,
- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,60 €

A.T: 007

NET ΟΔΟ-ME Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2269.A 100,00%

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιοδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΑ

(Αριθμητικώς) : 1,00 €



A.T: 008

ΥΛΙΚΟ Ν11.33Α

Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 1132 100,00%

Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή, οποιουδήποτε πάχους ή σύνθεσης, μετά της μεταφοράς των προϊόντων καθαίρεσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες εκσκαφής και ριζοκώματος παραπλεύρως των υφισταμένων ρείθρων της οδού και των υπαρχόντων φρεατίων οργανισμών κοινής ωφελείας με οποιοδήποτε τρόπο και αν εκτελούνται αυτές (με μηχανήματα ή με τα χέρια), η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των προϊόντων, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 18,00 €

A.T: 009

NET ΟΙΚ-Α 20.2

Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2112 100,00%

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5,20 € [*] (2,8+2,4)

A.T: 010

NET ΟΙΚ-Α 20.5.1

Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2124 100,00%

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,90 € [*] (4,5+2,4)



A.T: 011**NET ΟΙΚ-A 20.10****Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2162 100,00%

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 4,50 €****A.T: 012****NET ΟΙΚ-A 20.30****Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2171 100,00%

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 0,90 €**

A.T: 013

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2921 100,00%

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **9,60 €**



NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2532 100,00%

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοίμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμιξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων πρόσμικτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρούμενων των σπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρούμενων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλοούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων



Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοίχων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **94,20 €**



A.T: 015

NET ΟΙΚ-Α 32.1.3

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3213 100,00%

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμεντών, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δομητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 84,00 €



A.T: 016

NET ΟΙΚ-A 38.2

Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3811 100,00%

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικρίσματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης- συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 22,50 €



A.T: 017

NET ΟΙΚ-Α 32.1.4

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3214 100,00%

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμεντών, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δομητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ENENHNTA

(Αριθμητικώς) : 90,00 €



A.T: 018

NET ΥΔΡ-A 3.12

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6087 100,00%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβάνονται σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,50 €

A.T: 019

ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1Δ

Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων επίσκεψης αγωγού ομβρίων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%

ΥΔΡ 6327 50,00%

Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων επίσκεψης αγωγού ομβρίων, με αντικατάσταση του στεγανού χυτοσιδηρού καλύματος υπερβαρέως τύπου, διαστάσεων 1,20μ x 0,80μ.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η εργασία υπερύψωσης ή ταπείνωσης των υπαρχόντων φρεατίων, τόσο επί της οδού, όσο και επί των πεζοδρομίων, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος απαιτείται από την μελέτη, μέχρι του επιθυμητού ύψους, ήτοι εργασία με μηχανήματα, ή μετα χέρια ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, μόρφωση της τελικής στάθμης με σκυρόδεμα, έτσι ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί η σχάρα ή τό καπάκι του.

Επίσης περιλαμβάνονται και οι τυχόν ξυλότυποι που ενδεχομένως απαιτηθούν, καθώς και ο σιδηρούς όπλισμός του σκυροδέματος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 250,00 €



A.T: 020

ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1B

Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%
 ΥΔΡ 6327 50,00%

Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων, στη τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η εργασία υπερύψωσης και ταπείνωσης των υπαρχόντων φρεατίων, τόσο επί τής οδού, όσο και επί των πεζοδρομίων, σέ οποιοδήποτε ύψος ή βάθος απαιτείται από τήν μελέτη, μέχρι του επιθυμητού ύψους, ήτοι εργασία με μηχανήματα, ή μετα χέρια ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, μόρφωση της τελικής στάθμης με σκυρόδεμα, έτσι ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί η σχάρα ή τό καπάκι του. Επίσης περιλαμβάνονται και οι τυχόν ξυλοτύποι που ενδεχομένως απαιτηθούν, καθώς και ο σιδηρούς όπλισμός του σκυροδέματος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς) : **45,00 €**

A.T: 021

ΑΤΗΕ Ν8063.Α1

Αποκατάσταση κατεστραμένων ύδρορoών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.1 100,00%

Αποκατάσταση κατεστραμένων ύδρορoών (πλαστικές ή μεταλλικές ύδρορoές) όλων τών διατομών. Στην τιμή τού άρθρου περιλαμβάνονται , ή προμήθεια τών υλικών, ή μεταφορά τους επί τόπου τού έργου, ή εργασία κατασκευής και τοποθέτησης και όλα τά μικρουλικά σύνδεσης και στερέωσης.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς) : **25,00 €**

A.T: 022

ΑΤΗΕ Ν8066.1Α

Φρεάτιο άποροής όμβρίων από τίς ύπάρχουσες ύδρορoές τών κατοικιών , μέ χυτοσιδηρό κάλυμα διαστάσεων 20Χ20Χ20 έκατ. Διαστάσεων 60cm Χ 70cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Φρεάτιο άποροής όμβρίων από τίς ύπάρχουσες ύδρορoές τών κατοικιών , μέ χυτοσιδηρό κάλυμα διαστάσεων 20Χ20Χ20 έκατ. Στην τιμή τού άρθρου περιλαμβάνονται όλα τά υλικά και ή εργασία κατασκευής , δηλ ή προμήθεια και ή φθορά ξυλοτύπων , τό σκυρόδεμα, ό σιδηρούς όπλισμός , τό κάλυμα από χυτοσίδηρο, ή τσιμεντοκονία κ.λ.π.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς) : **40,00 €**



A.T: 023

NET ΥΔΡ-A 12.10.1 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.1 100,00%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 3,80 €



A.T: 024**NET ΥΔΡ-A 12.10.2** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.1 100,00%

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμα άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωληνώσεως, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,20 €

A.T: 025**ΟΙΚ-A N12.14.2.3A** Ανακατασκευή και αποκατάσταση με ιδιαίτερη προσοχή παλαιών σωληνώσεων ύδρευσης κατοικιών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Ανακατασκευή και αποκατάσταση με ιδιαίτερη προσοχή παλαιών σωληνώσεων ύδρευσης κατοικιών, οιασδήποτε διατομής.

Ήτοι, προσεκτική αποκάλυψη των υφιστάμενων σωληνώσεων, αντικατάσταση των ήδη κατεστραμμένων και φθαρμένων τμημάτων αυτών, σύνδεσή τους με τον υδρομετρητή, με όλα τα απαραίτητα υλικά, η επανατοποθέτησή τους σε νέα στάθμη και εγκιβωτισμός αυτών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικρουλικά και ειδικά τεμάχια που απαιτούνται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ

(Αριθμητικώς) : 36,00 €



A.T: 026

ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Γ Φρεάτιο Υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%
ΥΔΡ 6327 50,00%

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός φρεατίου υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, σύμφωνα με τα σχέδια.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και η εργασία κατασκευής του φρεατίου σύμφωνα με τα σχέδια και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300, που συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων, δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος του φρεατίου και του σωλήνα σύνδεσης, η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση, οι εργασίες τομής με ασφαλτοκόπτη και η αποκατάσταση του οδοστρώματος της οδού, των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, η εργασία για την κατάλληλη διαμόρφωση του καταστρώματος της οδού εμπροσθεν της υδροσυλλογής, το σκυρόδεμα για την κατασκευή του φρεατίου της υδροσυλλογής και τον εγκιβωτισμό του τσιμεντοσωλήνα, οι δαπάνες κατασκευής των ξυλοτύπων, ο σιδηρούς οπλισμός, τα τυχόν χαλύβδινα εξαρτήματα, η χυτοσίδηρα σχάρα από ελατό χυτοσίδηρα κατηγορίας D400, η κατασκευή της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και οποιοδήποτε υλικό και εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια μετώπης από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C250, η εργασία ενσωμάτωσης της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο και κάθε άλλο υλικό που τυχόν απαιτηθεί.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς) : 550,00 €

A.T: 027

ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Δ Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη με χρήση υπαρχόντων σχαρών και μετώπων

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%
ΥΔΡ 6327 50,00%

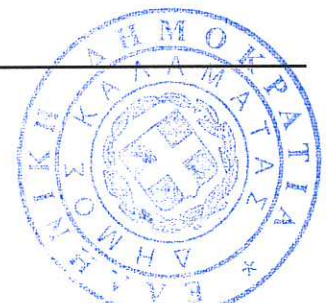
Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός φρεατίου υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, που υπάρχει από αποψίλωση παλαιάς, σύμφωνα με τα σχέδια.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασία κατασκευής του φρεατίου σύμφωνα με τα σχέδια και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300 που συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων, δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος του φρεατίου και του σωλήνα σύνδεσης, η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση, οι εργασίες τομής με ασφαλτοκόπτη και η αποκατάσταση του οδοστρώματος της οδού, των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, η εργασία για την κατάλληλη διαμόρφωση του καταστρώματος της οδού εμπροσθεν της υδροσυλλογής, το σκυρόδεμα για την κατασκευή του φρεατίου της υδροσυλλογής και τον εγκιβωτισμό του τσιμεντοσωλήνα, οι δαπάνες κατασκευής των ξυλοτύπων, ο σιδηρούς οπλισμός τα τυχόν χαλύβδινα εξαρτήματα, η κατασκευή της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και οποιοδήποτε υλικό και εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής.

Επίσης, στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία ενσωμάτωσης της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο και κάθε άλλο υλικό που τυχόν απαιτηθεί.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς) : 350,00 €



A.T: 028

ΟΙΚ-A NB-66.1.1E Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα, με χρήση υπάρχουσας σχάρας

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%
ΥΔΡ 6327 50,00%

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή ενός φρεατίου υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη, που υπάρχει από αποψίλωση παλαιάς, σύμφωνα με τα σχέδια.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασία κατασκευής του φρεατίου σύμφωνα με τα σχέδια και του τσιμεντοσωλήνα ή σωλήνα πολυαιθυλενίου δομημένου τοιχώματος D300 που συνδέει την υδροσυλλογή με τον αγωγό των ομβρίων, δηλαδή η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος του φρεατίου και του σωλήνα σύνδεσης, η μεταφορά και απόρριψη των πλεονασμάτων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση, οι εργασίες τομής με ασφαλοκόπτη και η αποκατάσταση του οδοστρώματος της οδού, των κρασπεδόρειθρων και των πλακών των πεζοδρομίων, η εργασία για την κατάλληλη διαμόρφωση του καταστρώματος της οδού εμπροσθεν της υδροσυλλογής, το σκυρόδεμα για την κατασκευή του φρεατίου της υδροσυλλογής και τον εγκιβωτισμό του τσιμεντοσωλήνα, οι δαπάνες κατασκευής των ξυλοτύπων, ο σιδηρούς οπλισμός τα τυχόν χαλύβδινα εξαρτήματα, η κατασκευή της τσιμεντοκονίας στο εσωτερικό της υδροσυλλογής και οποιοδήποτε υλικό και εργασία για την έντεχνη κατασκευή της υδροσυλλογής.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς) : 330,00 €

A.T: 029

ΟΙΚ-A NB-66.1.1Z Τοποθέτηση μετώπης σε υπάρχουσα σχάρα υδροσυλλογής

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6311 50,00%
ΥΔΡ 6327 50,00%

Για την πλήρη και έντεχνη τοποθέτηση σχάρας υδροσυλλογής σε υπάρχουσα υδροσυλλογή ή υδροσυλλογή που κατασκευάζεται με υπάρχουσα σχάρα και πληρώνεται με το άρθρο Ν 012.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αγορά και ενσωμάτωση της μετώπης στο κρασπεδόρειθρο, καθώς και κάθε άλλο υλικό και εργασία που τυχόν απαιτηθεί για την έντεχνη κατασκευή.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς) : 100,00 €

A.T: 030

ΑΤΗΕ Ν8034.ΑΒ Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο

Για την σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο οποιασδήποτε διαμέτρου νέου δικτύου και υφισταμένου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς) : 140,00 €



A.T: 031

ΠΡΣ Ν9361.2.6

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου LED Φωτιστικού σώματος (Ηρώων) μέχρι 85W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3311 Visconti 12 της εταιρίας Dissano

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίσει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ασάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 12.000lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 85W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

Τιμή ανα τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 900,00 €



Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, θα είναι ύψους 7,0 μέτρων, ενδεικτικού τύπου ZINLUX IDEA ARC-N (IDEA ARC-N 4070T) της εταιρίας Zincometal και θα αποτελείται από :

Χαλύβδιнос διακοσμητικός ιστός ZINLUX IDEA ARC-N κωνικής κυκλικής διατομής μορφοποιημένος σε τοξοειδές σχήμα και συγκολλημένος στην πλάκα έδρασης υπό γωνία (κεκλιμένα), με διαιρετή ποδιά αλουμινίου τύπου B-S/AL. Χάλυβας θερμής έλασης ποιότητας S235JR κατά EN10025. Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνούς Προτύπου EN ISO 1461 και βαμμένος ηλεκτροστατικά με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων (Duplex System). 4 γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια κατάλληλης διατομής σε διάταξη κλωβού (βάση αγκύρωσης).

Κόψιμο και διαμόρφωση σε κωνική κυκλική διατομή από μονοκόμματα (μοναδιαία) τεμάχια έως 12.00m σε ειδικά μηχανήματα κατασκευής ιστών. Η συγκόλληση του ιστού γίνεται κατά μήκος με μία μόνο διαμήκη ραφή σε αυτόματα μηχανήματα συγκόλλησης MIG. Μέσω ειδικού μηχανήματος δίνεται η τοξοειδής μορφή του κορμού του ιστού. Στην βάση του ιστού προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) υπό γωνία κυκλική πλάκα έδρασης, η οποία καλύπτεται πλήρως από την διακοσμητική ποδιά τύπου B-S/AL, ενώ στην κορυφή προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) βραχίονας για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος. Θυρίδα από το ίδιο σώμα του ιστού, κομμένη με ειδικό πριόνι, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Κατασκευή σύμφωνα με το EN-40 Πιστοποίηση CE από ανεξάρτητο κοινοποιημένο - εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό Φορέα (ΦΕΚ 1557/B/17-08- 2007 και EN-40).

Θυρίδα ιστού

Θυρίδα από το ίδιο σώμα του ιστού, κομμένη με ειδικό πριόνι, όπου εφαρμόζει απόλυτα και δεν εξέχει (κατά την κλειστή θέση) από τον ιστό. Ασφαλίζει μέσω ανοξειδωτου κοχλία με κεφαλή τριγωνικής διατομής για ένα όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα και απόλυτη στεγανότητα. Εξασφαλίζει μέγιστη στεγανότητα βαθμού IP54 καθώς και μέγιστη προστασία σε μηχανική κρούση βαθμού IK10. Διαθέτει κλειδί ασφαλείας τύπου ZINCOMETAL με τριγωνική υποδοχή για εύκολη και ασφαλή χρήση.

Εναλλακτική πρόταση θυρίδας ιστού αποτελεί η θυρίδα από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα - κλείσιμο. Εξασφαλίζει μέγιστη στεγανότητα βαθμού IP55 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση μέσω ελαστικού παρεμβύσματος καθώς και μέγιστη προστασία σε μηχανική κρούση βαθμού IK08. Κατάλληλη για ιστό διατομής Φ100mm-Φ110mm (PG A1) και Φ120mm-Φ130mm (PG A2).

Βραχίονας

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο βραχίονας για την τοποθέτηση φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα Φ60. Ο βραχίονας δεν είναι ανεξάρτητος από τον ιστό. Ο βραχίονας θα είναι κατάλληλου μήκους το οποίο θα προκύπτει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη. Ο βραχίονας μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, όπως ακριβώς και ο ιστός. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Ο βραχίονας θα τοποθετηθεί στην φορά του ιστού που θα επιλεγεί από την Επίβλεψη

Έδραση

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βάση ιστού

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του ιστού η μεταφορά και η τοποθέτηση του στην βάση από μπετό που θα κατασκευαστεί και θα είναι κατάλληλων διαστάσεων, αυτών που προτείνονται από τον κατασκευαστή.

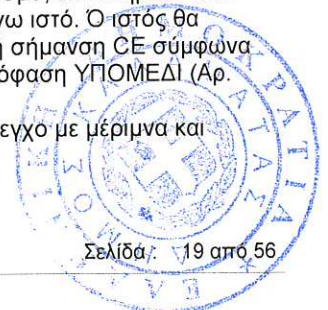
Πιστοποιήσεις

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση στην οποία ο προμηθευτής των ιστών θα αναφέρεται στην γνησιότητα των πιστοποιητικών που συνοδεύουν το υλικό, ήτοι ISO, CE και EN και των τεχνικών στοιχείων των ιστών που κατατίθενται από τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση του στην οποία θα αναφέρεται ότι ο προσφερόμενος ιστός πληροί τα Τεχνικά Στοιχεία της Μελέτης. Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από αυτά των τεχνικών στοιχείων της μελέτης (πάχος ελάσματος, διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτός από την υπηρεσία, υπό την προϋπόθεση ότι ποιοτικά του στοιχεία θα είναι αντίστοιχα με τον προτεινόμενο από την Υπηρεσία, και παράλληλα θα αποδεικνύεται η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό. Ο ιστός θα πρέπει να αντέχει σε ανεμοπιέσεις τουλάχιστον 130 χιλιομέτρα/ώρα και να φέρει υποχρεωτική σήμανση CE σύμφωνα με το ΦΕΚ 337-Αρ. Φυλ1557/2007 καθώς και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.5 - απόφαση ΥΠΟΜΕΔΙ (Αρ. Πρωτ.-ΔΙΠΑΔ/οικ/9 – 14/01/2011).

Η επίβλεψη έχει την δυνατότητα να παραπέμψει το προσφερόμενο υλικό για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Κατά την παραλαβή των υλικών η επίβλεψη θα ελέγξει την ύπαρξη του CE, επί των ιστών.



Επιφανειακή προστασία

Ο ιστός μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής EN ISO 1461.

Προδιαγραφές

Οι ιστοί θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 και να είναι απόλυτα σύμφωνοι με την, από της 6ης Απριλίου 1995, εγκύκλιο 9 του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμό πρωτοκόλλου Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, το οποίο θα ελεγχθεί κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η αντοχή του ιστού θα αποδεικνύεται με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να δοθεί, κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς: UNI EN40-5, EN 40/3-1 και EN 40/3-3. Θα Φερεί πιστοποίηση CE και η κατασκευαστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατα ISO 9001:2008

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από τα παραπάνω (όπως το πάχος του ελάσματος ή διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτό από την υπηρεσία υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχτεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**

(Αριθμητικώς) : **800,00 €**



Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3291 Sella 1 – 16 LED – 700mA της εταιρίας Dissano.

Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής Ø46mm έως Ø75mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης τόσο προς τα πάνω (+) κατά τουλάχιστον 20°.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Η φωτεινή ισχύς των LED δεν θα είναι μικρότερη από 10840lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 85W.

Ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 135lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 110lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K ±10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής, και αυτό θα προκύπτει από εργαστηριακή αναφορά δοκιμών (test report) του κατασκευαστή των led.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09 ενώ η κατανομή φωτισμού του θα είναι FULL CUT-OFF.

Θα φέρει πιστοποιητικό CE και πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Επίσης θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting) καθώς επίσης και εργαστηριακή αναφορά δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο σχετικά με το πρότυπο LM79. Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και κατά ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή. Ενδεικτικός τύπος: Disano / 3290 Sella 1 – 16 LED – 78W - 700mA

Το φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, που θα προταθεί από τον ανάδοχο, θα πρέπει να πληρεί τα κάτωθι γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά, να καλύπτει τις φωτοτεχνικές απαιτήσεις της μελέτης και να φέρει όλες τις ζητούμενες πιστοποιήσεις-διασφαλίσεις:

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **650,00 €**



Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, θα είναι ύψους 7 μέτρων και θα αποτελείται από :

- α) Το σώμα του ιστού κυκλικής διατομής το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από ένα τεμάχιο χαλυβοελάσματος κωνικό προς τα επάνω, κυκλικής διατομής, πάχους 3χιλ. συγκολλούμενο με μια συνεχή ραφή κατά μήκος, χωρίς εγκάρσια ηλεκτροσυγκόλληση.
- β) Την πλάκα εδράσεως, η οποία θα είναι προσαρμοσμένη στη βάση του ιστού και θα έχει διαστάσεις 400x400 χιλ. με 4 οπές διέλευσης αγκυρίων σε άξονες κέντρων 300x300 χιλ. Η συγκόλληση του ελάσματος της πλάκας έδρασης με το έλασμα του σώματος του ιστού θα είναι βαθιάς εγκαύσεως με σύντηξη των μετάλλων.
- γ) 4 αγκύρια θεμελίωσης (πλήρως γαλβανισμένα), ειδικής κατασκευής τύπου 20/18 από χάλυβα με όριο διαρροής 500N/mm, διατομής 20 χιλ., μήκους 400 χιλ. Κάθε αγκύριο θα συνοδεύεται από 2 περικόχλια και 2 ροδέλες.

Ύψος ιστού	7 μέτρα
Βάρος ιστού	72 κιλά
Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη βάση	158 χιλ.
Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη κορυφή	60 χιλ.
Διαστάσεις πλάκας έδρασης	400X400 χιλ.
Διαστάσεις θυρίδας επίσκεψης	500X100χιλ.
Ύψος θυρίδας από την βάση του ιστού	500 χιλ.

Επιφανειακή προστασία

Ο ιστός μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής EN ISO 1461.

Προδιαγραφές

Οι ιστοί θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 και να είναι απόλυτα σύμφωνοι με την, από της 6ης Απριλίου 1995, εγκύκλιο 9 του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. με αριθμό πρωτοκόλλου Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, το οποίο θα ελεγχθεί κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η αντοχή του ιστού θα αποδεικνύεται με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να δοθεί, κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς: UNI EN40-5, EN 40/3-1 και EN 40/3-3. Θα φέρει πιστοποίηση CE και η κατασκευαστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από τα παραπάνω (όπως το πάχος του ελάσματος ή διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτό από την υπηρεσία υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχτεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βραχίονας

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο μονός βραχίονας για την τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος. Ο βραχίονας θα είναι κατάλληλου μήκους το οποίο θα προκύπτει σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη. Ο βραχίονας μετά την κατεργασία του θα γαλβανίζεται εν θερμώ, όπως ακριβώς και ο ιστός.

Έδραση

Το πάνω μέρος της πλάκας έδρασης των ιστών κατά την κατασκευή θα πρέπει να έρχεται πρόσωπο με το πάνω μέρος των υλικών επίστρωσης που θα τοποθετηθούν στην πλατεία (κυβόλιθοι, μάρμαρα και λοιπά). Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει έτσι ώστε οι βάσεις των ιστών και τα αγκύρια να τοποθετηθούν με τον κατάλληλο τεχνικά τρόπο. Επίσης τα αγκύρια στην περίπτωση που προεξέχουν από τα παξιμάδια θα πρέπει να κοπούν για την διασφάλιση αποφυγής ατυχημάτων. Η παραπάνω εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

Βάση ιστού

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του ιστού η μεταφορά και η τοποθέτηση του στην βάση από μπετό που θα κατασκευαστεί και θα είναι κατάλληλων διαστάσεων, αυτών που προτείνονται από τον κατασκευαστή.

Πιστοποιήσεις

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση στην οποία ο προμηθευτής των ιστών θα αναφέρεται στην γνησιότητα των πιστοποιητικών που συνοδεύουν το υλικό, ήτοι ISO, CE και EN και των τεχνικών στοιχείων των ιστών που κατατίθενται από τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος θα προσκομίσει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση του στην οποία θα αναφέρεται ότι ο προσφερόμενος ιστός πληροί τα Τεχνικά Στοιχεία της Μελέτης. Στην περίπτωση που οποιοδήποτε στοιχείο του ιστού αποκλίνει από αυτά των τεχνικών στοιχείων της μελέτης (πάχος ελάσματος, διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στην βάση) θα γίνεται αποδεκτός από την υπηρεσία, υπό την προϋπόθεση ότι ποιοτικά του στοιχεία θα είναι αντίστοιχα με τον προτεινόμενο.



από την Υπηρεσία, και παράλληλα θα αποδεικνύεται η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό. Ο ιστός θα πρέπει να αντέχει σε ανεμοπιέσεις τουλάχιστον 130 χιλιόμετρα/ώρα και να φέρει υποχρεωτική σήμανση CE σύμφωνα με το ΦΕΚ 337-Αρ. Φυλ1557/2007 καθώς και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.5 - απόφαση ΥΠΟΜΕΔΙ (Αρ. Πρωτ.-ΔΙΠΑΔ/οικ/9 – 14/01/2011).

Η επίβλεψη έχει την δυνατότητα να παραπέμπει το προσφερόμενο υλικό για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Κατά την παραλαβή των υλικών η επίβλεψη θα ελέγξει την ύπαρξη του CE, επί των ιστών.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **450,00 €**



Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται :

- 1.η αποξήλωση των φωτιστικών σωμάτων από τους υπάρχοντες τσιμεντοιστούς και η μεταφορά τους στα συνεργεία με τρόπο ώστε να μην καταστραφούν
- 2.η αποξήλωση τύλιξη του καλωδίου/καλωδίων που είναι τοποθετημένο μεταξύ της θυρίδας του ιστού και των φωτιστικών σωμάτων και η μεταφορά στα συνεργεία
- 3.η αποξήλωση των υπαρχόντων τσιμεντοιστών με την χρήση γερανοφόρου και το φορητό μεταφοράς τους στο συνεργείο. Η αποξήλωση θα γίνει μετά προσοχής, προκειμένου να διατηρηθεί ανέπαφο το καλώδιο που τροφοδοτεί τον τσιμεντοιστό με ρεύμα και παράλληλα να μην κακοποιηθεί το υπάρχον υπόγειο δίκτυο. Επίσης ανέπαφη θα πρέπει να διατηρηθεί η γείωση των 25mm² ή 16mm² η οποία θα πρέπει να συνδεθεί εκ νέου στην θυρίδα του νέου ιστού. Στην περίπτωση δημιουργίας προβλήματος στο σημείο μεταξύ του τσιμεντοιστού και του υπάρχοντος δικτύου η αποκατάσταση του περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο και δεν αποζημιώνεται με άλλη τιμή
- 4.ο δια χειρός ο καθαρισμός της βάσης στήριξης του τσιμεντοιστού από την άμμο, με την χρήση του κατάλληλου εξαρτήματος (κουτάλα), ούτως ώστε να παραμείνει ανέπαφος ο τσιμεντοσωλήνας που χρησιμοποιήθηκε κατά την διάρκεια της κατασκευής του παλαιού δίκτυο για την στήριξη του τσιμεντοιστού
- 5.η καταστροφή της βάσης από μπετό των υπαρχόντων τσιμεντοιστών (πράγμα που συμβαίνει σε μερικές περιπτώσεις) προκειμένου να αποξηλωθεί ο ιστός και να τοποθετηθεί εκ νέου η βάση για τον νέο ιστό
- 6.η μεταφορά των γερών τσιμεντοιστών στα συνεργεία και η απομάκρυνση των κατεστραμμένων. Ο προσδιορισμός των γερών και κατεστραμμένων ιστών θα γίνει κατόπιν συνεννόησης με την επίβλεψη. Κατεστραμμένοι θεωρούνται αυτοί των οποίων το μέρος του μπετού έχει αποκολληθεί από το σώμα του ιστού και αυτοί στους οποίους είναι ορατή η διατομή των εσωτερικών σιδερών από τα οποία αποτελούνται
- 7.η κατασκευή βάσης ιστού καταλλήλων διαστάσεων από μπετό (ανεξαρτήτως του μεγέθους του ιστού – ήτοι 9μέτρων ή 11μέτρων) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που προτείνει ο κατασκευαστής του:
 - εάν οι τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή το επιτρέπουν – δηλαδή η προτεινόμενη βάση από μπετό για τον ιστό έχει τις ίδιες διαστάσεις με αυτές του τσιμεντοσωλήνα – θα πραγματοποιηθεί έγχυση μπετού μετά την τοποθέτηση των γαλβανισμένων αγκυριών και την ευθυγράμμιση τους (αλφάδιασμα)
 - εάν οι τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή δεν το επιτρέπουν – δηλαδή η προτεινόμενη βάση από μπετό για τον ιστό δεν έχει τις ίδιες διαστάσεις με αυτές του τσιμεντοσωλήνα, θα κατασκευαστεί με την χρήση καλουπιού η νέα βάση στις διαστάσεις που προτείνει ο κατασκευαστής, θα τοποθετηθούν σε αυτή τα γαλβανισμένα αγκυρία και θα ευθυγραμμισθούν (αλφάδιασμα)
- 8.θα τοποθετηθούν στην βάση πριν την έγχυση του μπετού δυο σωλήνες Φ45 οι οποίοι θα συνενωθούν με το υπάρχον δίκτυο διατηρώντας την συνέχεια του παλαιού δικτύου. Μέσω αυτών το υπάρχον υπόγειο καλώδιο θα συνενωθεί με το ακροκιβώτιο του ιστού χρησιμοποιώντας το υπάρχον καλώδιο. Το καλώδιο θα συνδεθεί μέσα στο ακροκιβώτιο με τα νέα καλώδια που θα οδηγούν στα φωτιστικά σώματα. Η γείωση του υπάρχοντος δικτύου θα τρέχει εκτός των Φ45 σωλήνων και παραπλεύρως αυτών προκειμένου να συνδεθεί εντός της θυρίδας του νέου ιστού. Επίσης θα τοποθετηθεί μέσα στην βάση από μπετό ένας σωλήνας Φ90 ο οποίος θα καταλήγει σε ένα πλευρικό φρεάτιο σε σχέση με το παλαιό δίκτυο, με στόχο την κατασκευή στο μέλλον νέου δικτύου. Το φρεάτιο που θα κατασκευαστεί θα έχει τρεις οπές διαστάσεων Φ90 προκειμένου να υπάρχει κατάλληλη υποδομή για την κατασκευή του μελλοντικού δικτύου. Οι δυο από τις τρεις οπές θα ταπωθούν και θα τεθούν σε αναμονή της κατασκευής του νέου δικτύου
- 9.στην παρούσα τιμή περιλαμβάνεται και η κατασκευή φρεατίου διαστάσεων 40x40 το οποίο θα είναι τοποθετημένο παραπλεύρως του κρασπέδου της νησίδας και εντός αυτής - δεξιά ή αριστερά - ύστερα από συνεννόηση με την επίβλεψη, ανεξαρτήτως του πλάτους της νησίδας
- 10.στην περίπτωση που η νησίδα είναι πολύ στενή με αποτέλεσμα να μην μπορεί να κατασκευαστεί το προαναφερόμενο φρεάτιο, το φρεάτιο αυτό θα κατασκευαστεί μπροστά ή πίσω από τον ιστό και θα συνεργάζεται με το υπάρχον δίκτυο. Στην περίπτωση αυτή αρκούν μόνο οι δυο σωλήνες Φ45. στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται και η αποκατάσταση των κρασπεδορύθρων που τυχόν θα καταστραφούν μερικά ή ολικά, κατά την έγχυση του μπετού για την κατασκευή της βάσης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 270,00 €



A.T: 036

ΠΡΣ Ν9363.Α8

Ακροκιβώτιο ιστών

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Το ακροκιβώτιο διανομής θα είναι από πολυμερές ή πολυκαρβονικό υλικό κατάλληλο για μέχρι και τρία καλώδια Ε1VV-R 4X10 mm². Ενδεικτικές διαστάσεις ακροκιβωτίου 80X277 χιλιοστά. Θα περιλαμβάνει δύο ή τρεις κατάλληλες εγκοπές κατά την είσοδο και έξοδο των καλωδίων παροχής καθώς και μία ή δύο κατάλληλες εγκοπές για την είσοδο και έξοδο του καλωδίου παροχής του φωτιστικού σώματος. Επίσης, θα περιλαμβάνει, ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών, και τις αντίστοιχες ασφάλειες τήξεως (βιδωτή, max 10Α/400V). Το ακροκιβώτιο θα είναι βαθμού προστασίας IP-54, κλάσης II και θα φέρει σήμανση CE. Ο ανάδοχος πριν την τοποθέτηση των ακροκιβωτίων θα πρέπει να προσκομίσει στην υπηρεσία ένα δείγμα και τα απαραίτητα πιστοποιητικά προς έγκριση.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 30,00 €

A.T: 037

ΠΡΣ Ν8773.6.5

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικρούλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9,66 €

A.T: 038

ΠΡΣ Ν9336.1.1Α

Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 3 X 1,5mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,28 €

A.T: 039

ΠΡΣ Ν9315.1Α

Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος (σπιράλ) , πολυαιθυλενίου Φ 110, δηλ, προμήθεια και μεταφορά ενός μέτρου σωλήνα , συμπεριλαμβανομένων των μούφων , των δακτυλίων στεγανοποίησης, τοποθετούμενος μέσα σε χάνδακα βέθους 60-70 cm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ

(Αριθμητικώς) : 6,00 €



A.T: 040

ΑΤΗΕ 9301.1

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου οιωνδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιωνδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 38,30 €

A.T: 041

ΠΡΣ Ν9302.1Α

Εκσκαφή χάνδακα 0,17Χ0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες 0,17Χ0,50 εκατοσ

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 15,00 €



A.T: 042

ΠΡΣ Ν9350.1.Β

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) , δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,45m, ύψος 1,30m, και βάθος 0,36m. Το εσωτερικό του πίλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0,60m. Θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη, της Δ.Ε.Η. και ο άλλος πλάτους 0,85m για την ηλεκτρική διανομή. Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα και ο δεξιός με δίφυλλη. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο, γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Στο χώρο που προορίζεται για την Δ.Ε.Η. και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της Δ.Ε.Η. Στο χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία, θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής. 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 μινιού και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

Στήν τιμή περιλαμβάνεται και η ηλεκτρική εγκατάσταση , ήτοι γενικός διακόπτης, γενική ασφάλεια, μερικοί διακόπτες, ασφάλειες, μικροαυτόματοι, χρονοδιακόπτης , φωτοκύταρο, και μικροελεγκτές σύνδεσης τών παραπάνω και τοποθέτησης αυτών στις ράγες.

Το παρόν άρθρο, ενδεχομένως να μην χρειαστεί να ενεργοποιηθεί, στην περίπτωση που η ηλεκτροδότηση του δικτύου φωτισμού της οδού Αύρας μπορεί να καλυφθεί από τις γραμμές φωτισμού της οδού Κρήτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 850,00 €

A.T: 043

ΑΤΗΕ 9341.1

Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη

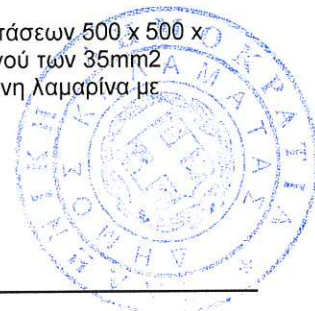
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Πλάκα γειώσεως δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μίας πλάκας γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένο το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35mm² μήκους 5m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35mm² συγκολλημένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς) : 120,00 €



A.T: 044

ΠΡΣ Ν9323.14

Ντίζες Γείωσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Ντίζα γείωσης δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μίας ντίζας γείωσης ηλεκτρολυτικά επιχαλωμένης με χαλύβδινη ψυχή χωρίς σπείρωμα

τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,00 €

A.T: 045

ΑΤΗΕ 9340.3

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γείωσης με τα ακροκίβωτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 25mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,46 €

A.T: 046

ΠΡΣ Ν9323.13

Μέτρηση Γείωσης Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Μετά το πέρας της εγκατάστασης του δικτύου ηλεκτροφωτισμού θα πραγματοποιηθεί μέτρηση της γείωσης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης με το κατάλληλο όργανο, ενδεικτικού τύπου Global της εταιρίας ΕΛΕΜΚΟ. Συγκεκριμένα θα μετρηθεί η αντίσταση της σημειακής γείωσης με το όργανο που προαναφέρθηκε, μέσω του οποίου θα παρέχεται και πιστοποιητικό διακρίβωσης. Η τιμή της αντίστασης θα πρέπει να είναι μικρότερη από 1Ω. Στην περίπτωση που αυτό δεν επιτευχθεί με την πρώτη μέτρηση, θα πραγματοποιηθούν επαναληπτικές μετρήσεις μέχρις ότου να έχουμε την επιθυμητή τιμή. Προϋπόθεση για τις επόμενες μετρήσεις είναι να τοποθετηθούν επιπλέον κατά μήκος του δικτύου επι των φρεατίων ντίζες γείωσης οι οποίες θα συνδεθούν με τον χαλκό.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς) : 120,00 €



A.T: 047

ΠΡΣ Ν9323.8

Αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100,00%

Εργασία αποξήλωσης /καθαίρεσης τών υπάρχοντων τσιμεντοιστών (ύψους 7 - 10 μ), μετά τών βραχιώνων και τής βάσης τού ιστού, με τήν χρήση των κατάλληλων μέσων, ήτοι κομπρεσέρ, γερανός , όχημα μεταφοράς κ.λ.π, και απομάκρυνση τους από τό έργο σε κατάλληλο σημείο πού υποδειχθεί από τήν Υπηρεσία. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μετά προσοχής αποσύνδεση τού υπάρχοντος φωτιστικού σώματος από τον βραχίονα τού ιστού, και η μεταφορά του στο συνεργείο. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης ή εργασία αποκατάστασης τών όπών πού θά δημιουργηθούν από τήν αποξήλωση με επίχωση πού θά προκύψει από τά προϊόντα έκσκαφών, και επίστρωση με μπετόν C 12/16, όπως επίσης και η τοποθέτηση πλακών ίδιων με αυτές που θα αποξηλωθούν. Η αποξήλωση και τοποθέτηση των ίδιων πλακών περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,00 €

A.T: 048

ΠΡΣ Ν9323.9

Αποξήλωση υπάρχοντος πύλαρ - τοποθέτηση νέου

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του υπάρχοντος πύλαρ φωτισμού και η μεταφορά του στον χώρο του συνεργείου του Δήμου Καλαμάτας, μετά από συνεννόηση με την επίβλεψη. Επίσης η συνεννόηση με την ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για την μεταφορά του μετρητή από το παλιό στο νέο πύλαρ. Και όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την αποκατάσταση και την πλήρη λειτουργία του συνόλου της εγκατάστασης της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 40,00 €

A.T: 049

ΠΡΣ Ν9307.2B

Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων (Μ)Χ(Π) όπως παρακάτω, κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τοιχωμάτων 10cm τουλάχιστον για τα φρεάτια έλξης και 15 cm τουλάχιστον για τα φρεάτια σύνδεσης, με οπλισμό πλέγμα ST-IV, με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή και με τη διαμόρφωση των όπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

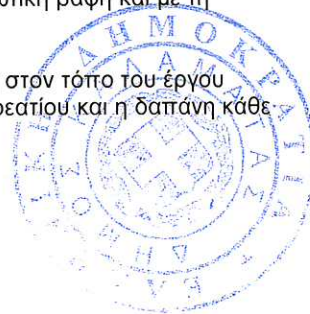
Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 80,00 €



A.T: 050

ΠΡΣ Ν9323.1Ν

Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100,00%

Αποξήλωση και μεταφορά στα συνεργεία του Δήμου ενός σιδερένιου ιστού φωτισμού που βρίσκεται στην νησίδα μαζί με τα φωτιστικά σώματα και τους βραχιόνες με την απαιτούμενη προσοχή και η παράδοση τους στα Συνεργεία του Δήμου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση των καλωδιώσεων και οποιαδήποτε άλλη εργασία αποσύνδεσης τους.

Τιμή ανά τεμαχίο (τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 50,00 €

A.T: 051

ΠΡΣ Ν9347.2

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά εργασία, και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, για την τοποθέτηση νέας παροχής ισχύος Νο 2. αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ. Ο ανάδοχος του έργου θα εξοφλήσει το τιμολόγιο της ΔΕΗ για την σύνδεση και θα πληρωθεί το ακριβές ποσό που θα φέρει το τιμολόγιο και όχι το ανώτερο ποσό που αποτυπώνεται στο παρόν άρθρο. Το παρόν άρθρο, ενδεχομένως να μην χρειαστεί να ενεργοποιηθεί, στην περίπτωση που η ηλεκτροδότηση του δικτύου φωτισμού της οδού Αύρας μπορεί να καλυφθεί από τις γραμμές φωτισμού της οδού Κρήτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ

(Αριθμητικώς) : 1.000,00 €

A.T: 052

ΠΡΣ Ν9347.3

Μετακίνηση Μπετονένιων Ιστών της ΔΕΗ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μετακίνηση των ιστών της ΔΕΗ από το δυτικό πεζοδρόμιο στο ανατολικό πεζοδρόμιο, προκειμένου να διευκολυνθούν οι εργασίες τοποθέτησης των ιστών. Ο ανάδοχος του έργου θα εξοφλήσει το τιμολόγιο της ΔΕΗ για την σύνδεση και θα πληρωθεί το ακριβές ποσό που θα φέρει το τιμολόγιο και όχι το ανώτερο ποσό που αποτυπώνεται στο παρόν άρθρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 2.875,00 €



A.T: 053

ΠΡΣ Ν9361.2.2

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 9 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 82W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3311 Visconti 12 της εταιρίας Dissano

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίσει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ασάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 12.000lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 82W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 800,00 €



A.T: 054

ΠΡΣ Ν9361.2.3

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 4 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 36W

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Ενδεικτικού τύπου 3306 Visconti 7 της εταιρίας Dissano

Το φωτιστικό θα μπορεί να αναρτηθεί σε βραχίονα.

Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Το κάλυμμα θα ασφαλίσει στο σώμα του φωτιστικού με clips από χυτό αλουμίνιο ή ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα ανοίγουν χωρίς τη χρήση εργαλείων (tool free). Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.

Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 5.940lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 36W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 155lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 120lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 3.000K \pm 10% και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας L70B20 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 50.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού η φωτεινή εκροή του δεν θα πέσει χαμηλότερα από το 70% της αρχικής.

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I, με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.

Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.

Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, η οποία θα προκύπτει από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο.

Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

Τιμή ανα τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 700,00 €



A.T: 055

ΠΡΣ Ν9323.2.3

Βραχίονας στα 9μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση, από τους υπάρχοντες ιστούς που βρίσκονται στην μαρίνα, νότια της οδού Ποσειδώνος, των υπάρχόντων βραχιόνων και η τοποθέτηση νέων, σχήματος ιδίου με αυτό που συμπεριλαμβάνεται στην τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης της Υπηρεσίας. Μήκος βραχίονα 1,5 μέτρα. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα Φ60.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**(Αριθμητικώς) : 70,00 €****A.T: 056**

ΠΡΣ Ν9323.2.4

Βραχίονας στα 4μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 101 100,00%

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση, από τους υπάρχοντες ιστούς που βρίσκονται στην μαρίνα, νότια της οδού Ποσειδώνος, των υπάρχόντων βραχιόνων και η τοποθέτηση νέων, σχήματος ιδίου με αυτό που συμπεριλαμβάνεται στην τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης της Υπηρεσίας. Μήκος βραχίονα 0,8 μέτρα. Ο νέος βραχίονας θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και θα φέρει κατάλληλο εξάρτημα ανάρτησης (κρέμασης) του φωτιστικού σώματος, με ειδικό σύνδεσμο, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του φωτιστικού σώματος. Διατομή βραχίονα Φ60.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ**(Αριθμητικώς) : 50,00 €****A.T: 057**

ΑΤΗΕ Ν77.55.2

Ξίσιμο ιστών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7755 100,00%

-Προεργασία επιφάνειας βαψίματος σιδηροϊστού 8m περίπου.

-Απομάκρυνση ξένων υλικών από την επιφάνεια βαφής του ιστού (όπως: σχοινιά, υπολείμματα αφισών ταινίες κόλλησης και ότι άλλο υπάρχει).

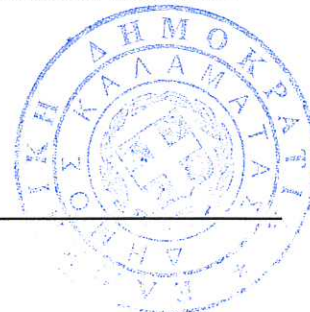
-Λείανση της επιφάνειας με ηλεκτρικό τριβείο ή βουράκι για την απομάκρυνση του παλαιού χρώματος.

Για οποιαδήποτε εργασία γίνει με ηλεκτροκόλληση, τροχό ή οξυγόνο, στους υπάρχοντες ιστούς, θα έχουν ληφθεί όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας έτσι ώστε να μην καούν τα καλώδια του δικτύου από θερμοκρασία ή σπίθες.

Έτσι πριν εκτελεστούν οι προαναφερόμενες εργασίες πάνω από το ύψος της θυρίδας, θα έχει τοποθετηθεί μέσα στην θυρίδα και πάνω από την απόληξη της υπόγειας καλωδίωσης, υαλοβάμβακας με επένδυση αλουμινίου, προκειμένου να αποφευχθούν καταστροφές των καλωδίων.

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ**(Αριθμητικώς) : 100,00 €**

A.T: 058

ΑΤΗ Ν77.55.3

Βάψιμο ιστών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7755 100,00%

-Επίστρωση με υλικό υποδομής για γαλβανισμένη επιφάνεια (με πινέλο ή πιστόλι) πριν το βάψιμο ενδεικτικού τύπου (ΑΝΤΕΧ) τρεις μέρες πριν τη βαφή.

-Βάψιμο (με δυο στρώσεις) με την χρήση πιστολιού με σκληρό χρώμα ντούκο σε κυπαρισσί ή άλλο αρεσκείας της επίβλεψης.

Για οποιαδήποτε εργασία γίνει με ηλεκτροκόλληση, τροχό ή οξυγόνο, στους υπάρχοντες ιστούς, θα έχουν ληφθεί όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας έτσι ώστε να μην καούν τα καλώδια του δικτύου από θερμοκρασία ή σπίθες. Έτσι πριν εκτελεστούν οι προαναφερόμενες εργασίες πάνω από το ύψος της θυρίδας, θα έχει τοποθετηθεί μέσα στην θυρίδα και πάνω από την απόληξη της υπόγειας καλωδίωσης, υαλοβάμβακας με επένδυση αλουμινίου, προκειμένου να αποφευχθούν καταστροφές των καλωδίων. Βάψιμο θα πραγματοποιηθεί μονάχα που η υπηρεσία τελικώς το επιθυμεί.

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ

(Αριθμητικώς) : 100,00 €

A.T: 059

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-81

Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2922 100,00%

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαίθριων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντλιοσθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

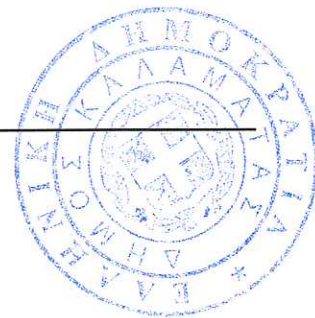
- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 17,30 €



A.T: 060

ΑΤΗ Ν73.16Β.2 Διάστρωση δαπέδων πεζοδρομίων με έγχρωμες πλάκες τσιμέντου - με ευθείες αυλακώσεις - για την Όδευση Τυφλών, διαστάσεων 40x40εκ.

Διάστρωση δαπέδων πεζοδρομίων με έγχρωμες πλάκες τσιμέντου - με ευθείες αυλακώσεις - για την Όδευση Τυφλών, διαστάσεων 40x40εκ., το χρώμα των οποίων θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Οι παραπάνω πλάκες θα φέρουν τις αντίστοιχες ραβδώσεις και φολίδες ένδειξης <<Πορείας και Αλλαγής Πορείας>> όπου αυτό απαιτείται, καθώς και τις ενδείξεις <<Κινδύνου>> και <<Εξυπηρέτησης>>.

Οι συγκεκριμένες πλάκες τοποθετούνται στις θέσεις που εμφανίζονται στα σχέδια των κατόψεων. Η απόχρωση και η υφή των πλακών "όδευσης τυφλών", θα είναι διαφορετική από τις υπόλοιπες πλάκες πεζοδρομίου.

Οι πλάκες τοποθετούνται επί υποστρώματος πάχους 2 - 3 mm αποτελούμενο από ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, με αρμό μεταξύ τους πλάτους 2 - 3 mm - πάνω σε έτοιμη βάση από σκυρόδεμα, η τιμή της οποίας δεν περιλαμβάνεται στη τιμή του παρόντος άρθρου. Επιπλέον, οι κλίσεις θα διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή αποστράγγιση της επιφάνειας από τα όμβρια ύδατα.

Όλες οι πλάκες θα πρέπει υποχρεωτικά να φέρουν το σήμα CE, σύμφωνα με την οδηγία 93/68/EC και να συνοδεύονται/ να φέρουν όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN/1339:2003.

Στην τιμή του άρθρου, περιλαμβάνεται η προμήθεια των πλακών από το ελεύθερο εμπόριο, η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, τα υλικά και η εργασία τοποθέτησής τους, δηλαδή όλα τα υλικά, μικρουλικά, κλπ και η εργασία που απαιτούνται για την πλήρη κι έντεχνη κατασκευή του συγκεκριμένου τύπου δαπέδου, προκειμένου να παραδοθεί σε κοινή χρήση και στα επιθυμητά από την μελέτη ύψη.

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 24,00 €

A.T: 061

ΝΕΤ ΟΙΚ-Α 73.92 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7373.1 100,00%

Κατασκευή εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυτροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται:

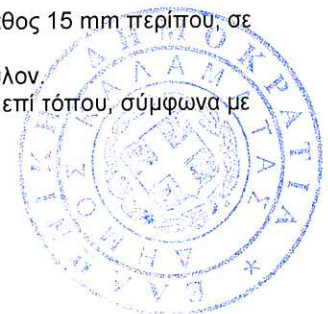
- Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 8 έως 10 cm στα σημεία απορροής και 10 έως 12 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
 - Εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
 - Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφάνειας του με χρήση στροφέιου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
 - Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
 - Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
 - Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.
- Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικρουλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 28,00 €



Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
 - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
 - Η ύγρανση της επιφάνειας,
 - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ
- γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
 - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
 - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
 - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
 - Για οποιεσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

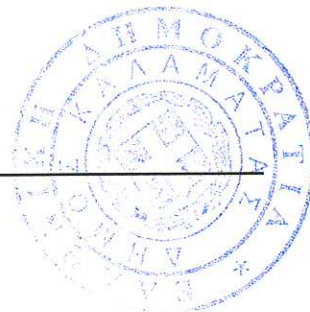
Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικρίσματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 13,50 €



A.T: 063**NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 3121.B 100,00%

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπτυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπτυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

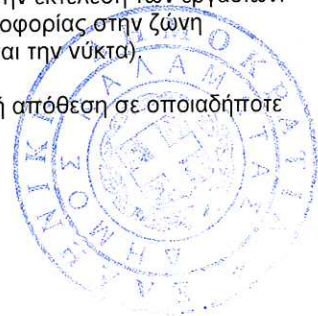
(1 m³) Κυβικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 15,28 € [*] (11,5+3,78)****A.T: 064****NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-2Α Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 1132 100,00%

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 3,40 €**

A.T: 065

NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-6 Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4421.Β.1 100,00%

Κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

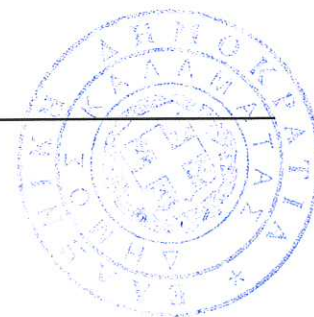
Επιμέτρηση με λήψη διατομών πρό και μετά την διάστρωση και αναγωγή του όγκου σε βάρος με βάση τα αποτελέσματα εργαστηριακής εξέτασης πυρήνων, ή με βάση ζυγολογία προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

(1 t) Τόννοι

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 92,10 € [*] (87,6+4,5)



A.T: 066**NET ΟΔΟ-ME Δ-3 Ασφαλική προεπάλειψη.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4110 100,00%

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 1,20 €****A.T: 067****NET ΟΔΟ-ME Δ-4 Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη.**

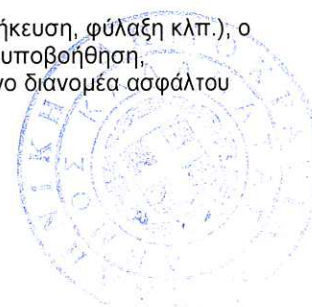
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4120 100,00%

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 0,45 €**

A.T: 068**NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1 Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521.B.1 100,00%

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωση του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 8,24 € [*] (7,7+0,54)****A.T: 069****NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8Α Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 4521.B 100,00%

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζάρισμα), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Argow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 9,84 € [*] (9,3+0,54)**

A.T: 070

ΥΔΡ Ν79.32α

Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη (Φελιζόλ) πάχους 40 χιλ,χωρίς στερέωση των πλακών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 100,00%
7932.1

Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (Φελιζόλ) πάχους 40 χιλ. χωρίς στερέωσή τους. Υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό κυβικό μέτρο (m³)

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 38,20 €

A.T: 071

NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7788 100,00%

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

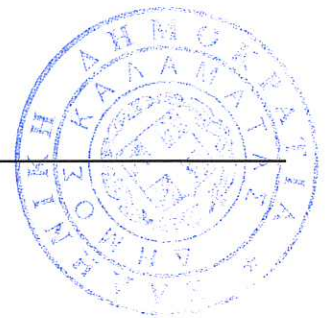
- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 3,80 €



A.T: 072**NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3 Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6541 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικίνδυνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων διαστάσεων:

- α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,60 m
- β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m
- γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,40 m
- δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,45 m
- ε. κυκλικές διαμέτρου 0,45 m

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 34,50 €****A.T: 073****NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.2 Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3").**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2653 100,00%

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 49,30 €**

A.T: 074

ΑΤΗΕ Ν56.21.1

Ξύλινο καθιστικό - παγκάκι χωρίς πλάτη μήκους 1800mm, με σανίδες από ξυλεία πεύκου και μεταλλικό σκελετό.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5617 100,00%

Ξύλινο καθιστικό - παγκάκι χωρίς πλάτη, διαστάσεων 1800mm x 500mm x 450mm.

Το προαναφερόμενο καθιστικό θα αποτελείται από την ξύλινη επιφάνεια καθίσματος, ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο και την βάση στήριξης. Η επιφάνεια καθίσματος αποτελείται από τέσσερις (4) σανίδες, από ξυλεία πεύκου, διαστάσεων 1800mm x 115mm x πάχος 35mm η κάθε μία.

Οι σανίδες στερεώνονται σε ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο κατασκευασμένο από κοιλοδοκό, διαστάσεων 40mm x 40mm x 3mm.

Αριστερά και δεξιά της καθιστικής επιφάνειας θα φέρει στρογγυλή σωλήνα βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ76mm και πάχους 3mm.

Η βάση στήριξης θα αποτελείται από έναν τοξοειδή στρογγυλό σωλήνα, στο μέσον του οποίου εφαρμόζουν δύο (2) κάθετα πόδια. Η βάση στήριξης μαζί με τα πόδια του καθιστικού θα κατασκευαστούν από σωλήνα βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ76mm και πάχους 3mm. Θα διαθέτει στρογγυλή βάση διαμέτρου Φ500mm, κατασκευασμένη από χαλύβδινο έλασμα πάχους 10mm, πάνω στην οποία θα ακουμπήσουν τα πόδια.

Το πλαίσιο και η βάση στήριξης του καθιστικού θα περαστούν αρχικά με δύο στρώσεις αστάρι, παρέχοντας έτσι προστασία από την σκουριά και την υγρασία, και τέλος με ειδική πολυεστερική βαφή σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία του Δήμου.

Τέλος, η στήριξη του καθιστικού στο έδαφος (σκυρόδεμα), θα πραγματοποιηθεί με τέσσερα (4) στριφώνια.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια από το εμπόριο, καθώς η μεταφορά και τοποθέτηση του καθιστικού, στον χώρο που προβλέπεται από την μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (m²)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 600,00 €

A.T: 075

ΟΙΚ-Β Ν61.32Β

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 100,00%
6102

Προμήθεια και τοποθέτηση παραλληλόγραμμης χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού, με καθαρές γεωμετρικές γραμμές. Η κορμός της βρύσης θα στηρίζεται και αυτός σε χαλύβδινη βάση. Θα έχει σχάρα αποστράγγισης από χυτοσίδηρο, τοποθετημένη σε χαλύβδινο πλαίσιο. Το τελείωμα θα αποτελείται από μία επίστρωση επιψευδαργύρωσης και δύο επιστρώσεις από "σκούρο - ανθρακί" αντιοξειδωτικό χρώμα.

Το συνολικό ύψος της βρύσης θα είναι περίπου 1000 χιλ, η κάθε πλευρά 160 χιλ, το πάχος της σχάρας 30 χιλ, το πλάτος της 300 χιλ, ενώ σε ύψος περίπου 850 χιλ από την βάση θα υπάρχει κρουνός, ο οποίος θα ανοιγοκλείνει με κουμπί πιέσεως.

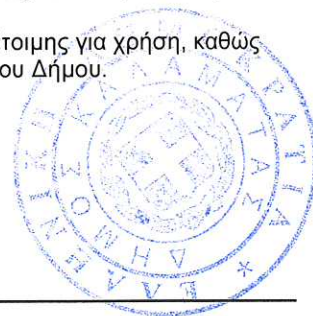
Στην τιμή του άρθρου, περιλαμβάνεται η προμήθεια της βρύσης, πλήρως παραδομένης και έτοιμης για χρήση, καθώς και ότι άλλα έξοδα απαιτούνται για τη μεταφορά της, σε θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία του Δήμου.

Τιμή ανά τεμάχιο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 780,00 €



A.T: 076

ΟΙΚ-B N32.10B

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση ενός κάδου μικροαπορριμμάτων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΑΤΟΕ 3211 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση κάδου μικροαπορριμμάτων.

Το τετράγωνο καλάθι - κάδος μικροαπορριμμάτων διαστάσεων 350mm x 350mm x 800mm, θα είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από χαλύβδινο έλασμα πάχους 1,5mm. Στο εξωτερικό του μέρους θα διαθέτει επένδυση από πλέγμα κατασκευασμένο από χάλυβα εν θερμώ, με το καρέ του πλέγματος να φέρει διαστάσεις 30mm x 30mm.

Η στερέωση στο έδαφος επιτυγχάνεται με ένα και μοναδικό πόδι, το οποίο εφαρμόζει στο μέσον της βάσης του κάδου, κατασκευασμένο από κοιλοδοκό διαστάσεων 80mm x 80mm x πάχος 3mm. Ο κάδος θα διαθέτει στο εσωτερικό του κατάλληλο μεταλλικό δαχτυλίδι, που θα επιτρέπει τη στερέωση της σακούλας.

Ο παραπάνω κάδος θα είναι περασμένος με δύο στρώσεις αστάρι, παρέχοντας έτσι προστασία απέναντι στη σκουριά και την υγρασία, και βαμμένος με πολυεστερική βαφή χρωματικής επιλογής της Υπηρεσίας του Δήμου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του κάδου από το εμπόριο, η μεταφορά και τοποθέτηση σε σημεία που θα επιλεγούν από την Υπηρεσία και φαίνονται αναλυτικά στο συνημμένο σχέδιο της αρχιτεκτονικής μελέτης, καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται, πλήρως παραδομένου σε κοινή χρήση.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς) : 320,00 €



Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των εργασιών και υλικών που απαιτούνται για την ανακατασκευή του τοιχώματος των ημιυπογείων κυλινδρικών κάδων απορριμμάτων που περιβάλλονται από μεταλλικό περίβλημα και προεξέχει του φυσικού εδάφους.

Συγκεκριμένα θα γίνουν οι εξής εργασίες:

- Αφαίρεση του μεταλλικού ανοξείδωτου περιβλήματος του κάδου με ταυτόχρονη απομάκρυνση του από τον χώρο του έργου σε θέση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία.
- Καθαίρεση του τοιχώματος απότσιμεντοπλινθοδομή που περιβάλλει τους κυλινδρικούς πολυεστερικούς κάδους.
- Καθαίρεση μικρού θεμελίου άοπλου σκυροδέματος επί του οποίου εδραζόταν η τοιχοποιία τσιμεντοπλινθοδομής.
- Καθαρισμός επιφανείας θεμελίου από θραύσματα κλπ ακατάλληλα υλικά καθαίρεσης έτσι ώστε να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη να υποδεχθεί το σκυρόδεμα που θα αποτελέσει το θεμέλιο της νέας τοιχοποιίας που θα κατασκευαστεί **περιμετρικά των κάδων που θα είναι διαστάσεων πλάτους 0,30m, βάθους 0,15m.**

•Σκυροδέτηση θεμελίου από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C 12/15

•Κατασκευή τοιχοποιίας μιας εξωτερικής εμφανούς ορατής όψης λιθοδομής πάχους 0,25m από τραπεζοειδείς λίθους Άρτας εφραπτόμενης περιμετρικά των κυλινδρικών κάδων ή των τσιμεντοσωλήνων που τις περιβάλλουν, μετά των εργασιών διαμορφώσεως της ορατής όψεως των λίθων καθώς και αρμολογήματος των διάκενων τους, από λεπτό τσιμεντοκονίαμα 500 Kgr τσιμέντου. Το ύψος της τοιχοποιίας θα είναι ανάλογο του ορατού εξέχοντος τμήματος των υφιστάμενων κάδων (περίπου 0,80 m).

•Κατασκευή στέψης φρεατίων από χονδρόπλακες Άρτας μέσου πάχους 5,00 cm ίδιας χρωματικής απόχρωσης με των λίθων της λιθοδομής των φρεατίων, οι οποίες θα διαθέτουν τις ανάλογες διαστάσεις έτσι ώστε η μία εκ των πλευρών τους τοποθετημένη κάθετα στην ανωδομή – στέψη της τοιχοποιίας να την καλύπτει πλήρως και να προεξέχει ελαφρώς αυτής σε μήκος που δεν θα υπερβαίνει τα 3,00 με 4,00 εκατοστά.

Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στην τοποθέτηση των πλακών (το διάκενο μεταξύ τους να μην υπερβαίνει τα 2,00 εκ.) έτσι ώστε να προκύψει ενιαίο αισθητικό αποτέλεσμα.

Ως υλικό τοποθέτησης (υπόστρωμα πάχους 3,00 εκ.) και αρμολόγησης των διάκενων των πλακών θα χρησιμοποιηθεί ενισχυμένο λεπτό τσιμεντοκονίαμα περιεκτικότητας τουλάχιστον 500 Kgr τσιμέντου. Μετά την ολοκλήρωση των ανωτέρω παρεμβάσεων ο υφιστάμενος εξωτερικός πολυεστερικός κάδος με τα εξαρτήματά του (μεγάλο πολυεστερικό καπάκι) πρέπει να προσαρμοστεί πλήρως με τη νέα τοιχοποιία – στέψη της και θα είναι εύχρηστος, λειτουργικός για την απόρριψη – αποκομιδή των απορριμμάτων.

Στην τιμή του παραπάνω άρθρου περιλαμβάνονται οι εργασίες ανακατασκευής του τοιχώματος φρεατίων με στέψη και συγκεκριμένα:

Οι εργασίες αφαίρεσης – απομάκρυνσης των υφιστάμενων μεταλλικών περιβλημάτων κάδων, καθαίρεσεως τοιχοποιίας τσιμεντοπλινθοδομής – θεμελίων αυτής, διαμόρφωσης νέων θεμελίων, σκυροδέτησής τους, κατασκευής λιθοποιίας επ' αυτών μιας εξωτερικής ορατής όψεως, διαμόρφωσης της όψης των λίθων, αρμολογήματος των διάκενων της όψης τους και κατασκευής στέψης φρεατίων από ακανόνιστες χονδρόπλακες με αρμολογημένα τα διάκενά τους, απομάκρυνσης από τον τόπο του έργου των πλεοναζόντων – ακατάλληλων υλικών που θα προκύψουν και μεταφοράς τους σε οποιαδήποτε απόσταση απαιτηθεί συμπεριλαμβανομένης και της δαπάνης προμήθειας – μεταφοράς – παρασκευής των απαιτούμενων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν έτσι ώστε να προκύψει πλήρης και περαιωμένη εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 500,00 €



A.T: 078

OII N32.12A

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός υπόγειου κυκλικού κάδου οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή.

Κωδ. αναθεώρησης : ΑΤΟΕ 3211 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση επί τόπου του έργου, ενός υπόγειου κυκλικού κάδου περισυλλογής οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή.

Ο εξωτερικός κάδος του οποίου το σχήμα θα είναι κυλινδρικό, κατασκευάζεται από πολυεστέρα και υαλόνημα, πάχους 2,5 -3,0 χιλ. Το συνολικό του ύψος θα είναι 2,30 μ και η διάμετρος του 1,25 μ. Ο παραπάνω κάδος, στο μεγαλύτερο τμήμα του (περίπου 1,50 μ από τη στάθμη του πεζοδρομίου) θα βρίσκεται μέσα στο χώμα, το δε τμήμα που θα εξέχει από αυτό, θα είναι περίπου 0,80 μ.

Το τμήμα του κάδου που θα εξέχει από το έδαφος, θα επικαλυφθεί με πέτρινη αρμολογημένη εμφανή επένδυση πάχους 0,40 εκ, και επιπρόσθετα με επικάλυψη της στέψης της λιθοδομής για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. Στο εσωτερικό του υπόγειου εξωτερικού κάδου, τοποθετείται ένα δεύτερο ανοικτό κυλινδρικό πολυεστερικό δοχείο, μικρότερο του αρχικού, με διαστάσεις ύψους 2,10 μ και διάμετρο 1,15 μ, μέσα στο οποίο θα απλώνεται μία μεγάλη πλαστική σακούλα. Το άνω μέρος του εσωτερικού δοχείου, θα διαθέτει περιφερειακά τρεις (3) γάντζους, οι οποίοι θα χρησιμοποιούνται για την ανέλκυση του κάδου από τον γερανό, προκειμένου να γίνεται πιό εύκολη η αποκομιδή των απορριμμάτων.

Επίσης, το κάτω μέρος του δοχείου θα ανοίγει με ειδικό μηχανισμό, για να πέφτουν τα απορρίμματα μέσα στο φορηγό αποκομιδής απορριμμάτων.

Το επάνω μέρος του εξωτερικού κάδου θα καλυφθεί με πολυεστερικό καπάκι, το οποίο θα ανοίγει με κατάλληλο μεντεσέ. Στο ίδιο καπάκι θα υπάρχει ένα μικρότερο κυκλικό άνοιγμα διαμέτρου 0,50 μ, από το οποίο οι δημότες θα ρίχνουν τους σάκκους με τα απορρίμματα. Το άνοιγμα αυτό, θα κλείνει με ένα άλλο ιδιαίτερο καπάκι.

Στην τιμή του παραπάνω άρθρου, περιλαμβάνονται :

1. Η προμήθεια του κάδου από το εμπόριο, η μεταφορά του στον χώρο του έργου και σε θέση που θα υποδεικνύεται εκάστοτε από την Υπηρεσία, καθώς και η εργασία τοποθέτησής του.
2. Η εργασία εκσκαφής θεμελίων και τάφρων με μηχανικά μέσα σε έδαφος γαιώδες, διαστάσεων 2,15μ x 2,15μ x 1,60μ, που αφορά την διάνοιξη του λάκκου τοποθέτησης του κάδου, μέσα στο έδαφος.
3. Η προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης των κυλινδρικών τσιμεντοσωλήνων (κιούγκια) διαμέτρου D = 1350 mm, οι οποίοι θα τοποθετηθούν μέσα και έξω από το έδαφος, με σκοπό τον εγκιβωτισμό του πολυεστερικού κάδου.
4. Η επίχωση τμήματος του ανοικτού λάκκου, με διαλεγμένα προϊόντα εκσκαφής.
5. Η φορτοεκφόρτωση των περισσευόμενων υλικών από τις εκσκαφές, καθώς και η μεταφορά τους με μηχανικά μέσα και αυτοκίνητο.
6. Το χτίσιμο της εξωτερικής εμφανούς - ορατής λιθοδομής περιμετρικά του κάδου, πάχους 0,40 μ και ύψους 0,80 μ πάνω από την τελική στάθμη του πεζοδρομίου.
7. Την κατασκευή στέψης της λιθοδομής με τραπεζοειδείς λίθους πάχους 5 εκ, περιμετρικά του κάδου.
8. Την αρμολόγηση της πέτρινης επένδυσης και της στέψης του περιγράμματος του υπόγειου κάδου απορριμμάτων.

Ήτοι, πλήρης και ολοκληρωμένη εργασία κατασκευής, και σε πλήρη λειτουργία ενός κυκλικού κάδου περισυλλογής οικιακών απορριμμάτων.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 2.800,00 €

A.T: 079

NET ΠΡΣ Δ7

Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 1710 100,00%

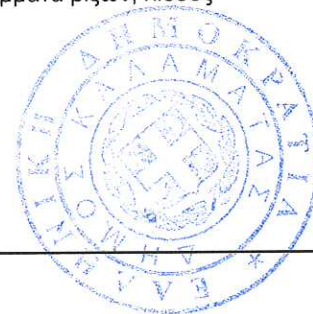
Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 8,50 €



A.T: 080

NET ΠΡΣ Δ10

Φυτικό υλικό. Προμήθεια τύρφης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5340 100,00%

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 40,00 €

A.T: 081

NET ΠΡΣ Ε4.2

Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος.

Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 x 0,70 x 0,70 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5110 100,00%

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,40 €



A.T: 082

ΑΤΗΕ ΝΔ1.7.1

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μουριάς και γρεβιλέας

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5210 100,00%

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλάγιων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση δένδρου Μουριάς άκαρπης (Morus alba fruitles), που θα είναι ευθυτενές στον κορμό, περιμέτρου 14-16 εκατ. σε φυτοδοχείο περίπου 30-40 λίτρων, με βραχίονες διακλαδισμένους στα 2 μέτρα, απαλλαγμένο ιώσεων ασθενειών και εχθρών, όχι πρόσφατα μεταφτευμένο και συνολικού ύψους τουλάχιστον 3,00 μέτρων. αριθ. τεμ. 19
Φύτευση δένδρου Γρεβιλέας (Grevillea robusta), που θα είναι ευθυτενές στον κορμό, περιμέτρου 14-16 εκατ. σε φυτοδοχείο περίπου 30-40 λίτρων, με βραχίονες διακλαδισμένους στα 2 μέτρα, απαλλαγμένο ιώσεων ασθενειών και εχθρών, όχι πρόσφατα μεταφτευμένο και συνολικού ύψους τουλάχιστον 3,00 μέτρων. αριθ. τεμ. 67

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται: Η προμήθεια του δένδρου, μαζί με τις δαπάνες για την συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησής του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι την φύτευσή του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, την δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρετε ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς) : 120,00 €

A.T: 083

ΝΕΤ ΠΡΣ Ε9.7

Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5210 100,00%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 4,00 €



A.T: 084

NET ΠΡΣ Ε11.1.2 Εγκατάσταση πρασίνου. Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5240 100,00%

Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00.

Υποστύλωση δένδρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τ'οπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δένδρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 4,00 €

A.T: 085

NET ΠΡΣ Ε10.1 Εγκατάσταση πρασίνου. Μεταφύτευση φυτών. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5210 100,00%

Οι εργασίες μεταφύτευσης φυτών θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-08-00

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 45 - 150 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 45,00 €

A.T: 086

NET ΠΡΣ Ζ2.3 Διάφορες εργασίες. Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων. Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5354 100,00%

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

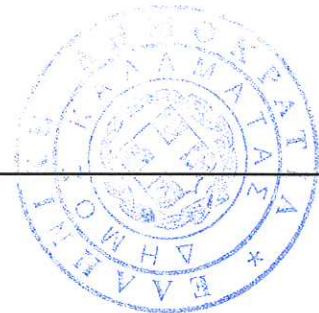
Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 80,00 €



A.T: 087

NET ΠΡΣ Α8

Χωματουργικές εργασίες. Εκσκαφή τάφρων σωληνώσεων σε έδαφος βραχώδες.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 2112 100,00%

Διάνοξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος βραχώδες ανεξαρτήτως σκληρότητας, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας και της αποσύνθεσης πλακοστρώσεων, την καθαίρεση απόπλων σκυροδεμάτων, εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα, η χρήση εκρηκτικών και η λήψη μέτρων ασφαλείας
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης των τυχόν ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων.
- η εργασία μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Η επιμέτρηση θα γίνει με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,90 € [*] (4,9+0)

A.T: 088

NET ΠΡΣ Α10

Χωματουργικές εργασίες. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 2111 100,00%

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 0,80 €

A.T: 089

NET ΠΡΣ Η1.2.6

Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 3,20 €****A.T: 090**

NET ΠΡΣ Η4.13.14

Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Σωληνομαστοί χαλύβδινοι γαλβανισμένοι. Φ 1 1/2", 100 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σωληνομαστοί από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο χωρίς ραφή (tubo) κατά ΕΛΟΤ EN 10220, με σπείρωμα στα δύο άκρα, επιτόπου του έργου, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ**(Αριθμητικώς) : 6,00 €****A.T: 091**

NET ΠΡΣ Η1.1.3

Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 0,45 €**

A.T: 092

NET ΠΡΣ Η1.2.4

Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 1,35 €****A.T: 093**

NET ΠΡΣ Η1.1.1

Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 0,30 €****A.T: 094**

NET ΠΡΣ Η8.1.1

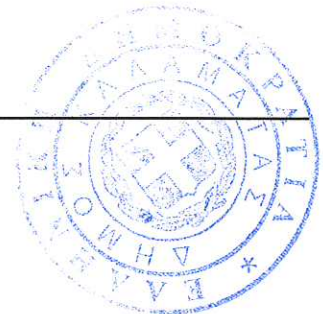
Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Σταλάκτες. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 0,22 €**

A.T: 095

NET ΠΡΣ Η9.2.2.1 **Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2 - 4**
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου, 3 εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών, με έλεγχο των ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm² και με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς) : **100,00 €**

A.T: 096

NET ΠΡΣ Η9.1.1.2 **Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1 1/2"**
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς) : **75,00 €**

A.T: 097

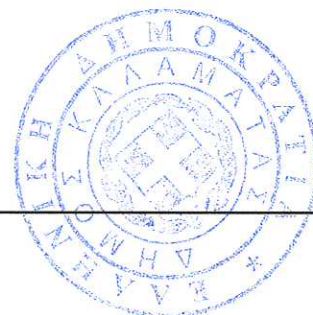
NET ΠΡΣ Η9.2.13.4 **Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 50X60 cm, 6 ηλεκτροβανών**
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (H/B), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς) : **45,00 €**



A.T: 098

NET ΠΡΣ Η4.12.3

Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 4 εξόδων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή (tubo), δηλαδή σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι με σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10220, με πώματα συγκολλητά, με τα προβλεπόμενα στόμια εισόδου - εξόδου και την υποδοχή βαλβίδας εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, επιτόπου το έργου, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών πίεσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 19,50 €

A.T: 099

NET ΠΡΣ Η5.1.5

Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16. Φ 1 1/2"

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ

(Αριθμητικώς) : 20,00 €

A.T: 100

ΑΤΗΕ Ν20.10.2

Προμήθεια, μεταφορά καί διάστρωση ενός Μ3 άμμου νταμαρίσιας

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 100,00%
2109

Προμήθεια και μεταφορά 1μ3 άμμου νταμαρίσιας καθαρής άπαλλαγμένης προσμίξεων καί ξένων σωμάτων, με μεταφορά στο χώρο του εργοταξίου με οποιοδήποτε μέσο για οποιοδήποτε χρήση, και η εργασία διάστρωσης της με μηχανήματα ή με τα χέρια όπου απαιτείται.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 28,00 €



Στην τιμή περιλαμβάνεται :

A. Εργασία και χρήση μέσων και εργαλείων του εργολάβου για

α. Χάραξη δια χρήσεως ασφαλτοκόππου, καθαίρεση ασφαλτικού οδοστρώματος ή ειδικού ασφαλτικού τάπητα οποιουδήποτε πάχους ή σκυροδέματος κάθε είδους άοπλου ή οπλισμένου και σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής.

β. Εκσκαφή τάφρου σε κάθε είδους έδαφος με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά όπου τούτο κρίνεται απαραίτητο με παρουσία ή μη υπογείων ή επιφανειακών υδάτων, αντλήσεις των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων και τις παντός είδους αντιστηρίξεις.

γ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα κάθε είδους, άοπλο ή οπλισμένο και οποιωνδήποτε διαστάσεων πλάτους και ύψους, εκτελούμενες οι σχετικές εργασίες με μηχανικά μέσα.

δ. Καθαίρεση, αποσύνθεση και αποξήλωση τσιμεντοπλακών ή πλακιδίων κάθε είδους, άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος και του υποστρώματος του πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό, οποιουδήποτε πάχους, εκτελούμενες οι πιο πάνω εργασίες με μηχανικά μέσα.

ε. Η φόρτωση, μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εκφόρτωση, απόρριψη και διάσπρωση των προϊόντων καθαιρέσεως και εκσκαφής σε μέρη επιτρεπόμενα από τις αρχές καθώς και η δαπάνη για την καθυστέρηση του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

ζ. Οι εργασίες που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή της σύνδεσης από τον αγωγό έως τον και τον κρουνό διακοπής. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής θα γίνει με διάτρηση με ειδική μηχανή MULLER. Οι δαπάνες και οι εργασίες για οτιδήποτε απαιτηθεί σχετικά με τη MULLER και τη διάτρηση συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

η. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από τσιμεντόπλακες 50x50 ή τσιμεντοπλακιδίων διαφόρων διαστάσεων ή άλλου είδους επιστρώσεων, έτσι ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προτέρα κατάσταση, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

θ. Ανακατασκευή (επαναφορά) πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα των 200 χλγρ. τσιμέντου πάχους 10 εκατοστών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή σε περίπτωση που το υπάρχον πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο από άοπλο σκυρόδεμα.

ι. Επαναφορά των κρασπεδορείθρων δηλαδή κατασκευή του ρείθρου από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 χυτού επί τόπου του έργου μετά της δαπάνης των ξυλοτύπων και η τοποθέτηση προκατασκευασμένων ή χυτών κρασπέδων από σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαστάσεις του εμπορίου

ια. Πλήρης επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστή άμμο λατομείου εκτελούμενης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή .

ιβ. Επαναφορά ασφαλτικού οδοστρώματος δύο στρώσεων (πάχους 5 cm η κάθε στρώση) ή οδοστρώματος από σκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο, πάχους 10 cm

ιγ. Σε περίπτωση που ο δρόμος ή το πεζοδρόμιο είναι αδιαμόρφωτα η επαναφορά του δρόμου και του πεζοδρομίου θα γίνεται στην προτέρα μορφή χωρίς να γίνεται καμία μείωση του παρόντος Τιμολογίου.

B. Υλικά

α. Σέλλα υδροληψίας με έξοδο 2" για οποιονδήποτε διάμετρο αγωγού ύδατος.

β. Ρακόρ από 2" αρσενικό σε Ρακόρ Φ63.

γ.ε. Δακτύλιοι ακαμψίας όπου τα πολυεθυλαίνια ενώνονται με ρακόρ

στ. Τυχόν απαιτούμενες γωνιές για το πολυεθυλαίνιο

ζ. θ. Κάθε άλλο υλικό που απαιτείται για την έντεχνη κατασκευή της παροχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (Τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 350,00 €




Καλαμάτα #12/- 2017

Οι μελετητές



Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός



Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

Καλαμάτα - - 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊστάμενος
του Τμήματος
Μελετών

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός



13 ΦΕΒ. 2017

Καλαμάτα - - 2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Βασίλης Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	Κεφάλαιο 1ο: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ				
1	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	001	NET ΟΙΚ-A 22.10.1	m3	450
2	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	002	NET ΟΙΚ-A 22.15.1	m3	10
3	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	003	NET ΟΙΚ-A 22.20.1	m2	2620
4	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση επιχρισμάτων.	004	NET ΟΙΚ-A 22.23	m2	50
5	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.	005	NET ΟΙΚ-A 22.56	Kg	800
6	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.	006	NET ΟΔΟ-ME A-10	m	150
7	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	007	NET ΟΔΟ-ME Δ-1	m	1500
8	Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή	008	ΥΛΙΚΟ N11.33A	m3	200
9	Χωματουργικές εργασίες κτηριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.	009	NET ΟΙΚ-A 20.2	m3	1280
10	Χωματουργικές εργασίες κτηριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	010	NET ΟΙΚ-A 20.5.1	m3	370
11	Χωματουργικές εργασίες κτηριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	011	NET ΟΙΚ-A 20.10	m3	140
12	Χωματουργικές εργασίες κτηριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	012	NET ΟΙΚ-A 20.30	m3	2370
	Κεφάλαιο 2ο: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ				
1	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	013	NET ΟΔΟ-ME B-51	m	1600
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.	014	NET ΟΔΟ-ME B-29.3.1	m3	95
3	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	015	NET ΟΙΚ-A 32.1.3	m3	100
4	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	016	NET ΟΙΚ-A 38.2	m2	50
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	017	NET ΟΙΚ-A 32.1.4	m3	70
	Κεφάλαιο 3ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ)				
1	Προσαύξηση τμηών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	018	NET ΥΔΡ-A 3.12	m	300
2	Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων επίσκεψης αγωγού ομβρίων.	019	ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1Δ	Τεμ.	12
3	Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων	020	ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1B	Τεμ.	130
4	Αποκατάσταση κατεστραμμένων ύδροροών.	021	ΑΤΗΕ N8063.A1	m	270
5	Φρεάτιο άποροής όμβριων από τις υπάρχουσες ύδροροές των κατοικιών , με χυτοσιδηρό κάλυμα διαστάσεων 20X20X20 έκ.ατ. Διαστάσεων 60cm X 70cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m	022	ΑΤΗΕ N8066.1A	Τεμ.	60
6	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm	023	NET ΥΔΡ-A 12.10.1	m	260
7	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm	024	NET ΥΔΡ-A 12.10.2	m	125
8	Ανακατασκευή και αποκατάσταση με ιδιαίτερη προσοχή παλαιών σωληνώσεων ύδρευσης κατοικιών.	025	ΟΙΚ-A N12.14.2.3A	m	110
9	Φρεάτιο Υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη	026	ΟΙΚ-A NB-66.1.1Γ	Τεμ.	11

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
10	Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη με χρήση υπαρχόντων σχαρών και μετώπων	027	ΟΙΚ-A NB-66.1.1Δ	Τεμ.	10
11	Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα, με χρήση υπάρχουσας σχάρας	028	ΟΙΚ-A NB-66.1.1Ε	Τεμ.	8
12	Τοποθέτηση μετώπης σε υπάρχουσα σχάρα υδροσυλλογής	029	ΟΙΚ-A NB-66.1.1Ζ	Τεμ.	7
13	Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο	030	ΑΤΗΕ Ν8034.ΑΒ	Τεμ.	10
	Κεφάλαιο 4ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ)				
1	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου LED Φωτιστικού σώματος (Ηρώων) μέχρι 85W	031	ΠΡΣ Ν9361.2.6	Τεμ.	26
2	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση καμπύλου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον βραχίονα - και το εξάρτημα ανάρτησης (Ηρώων)	032	ΠΡΣ Ν9323.3.4	Τεμ.	26
3	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση LED Φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού - πλαγιο βραχίονα (Αυρας)	033	ΠΡΣ Ν9361.2.7	Τεμ.	20
4	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ευθύγραμμου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον μονό Βραχίονα (Αυρας)	034	ΠΡΣ Ν9323.3.5	Τεμ.	20
5	Αποξήλωση υπαρχόντων τσιμεντοιστών – Κατασκευή βάσης – Κατασκευή Φρεατίου 40x40	035	ΠΡΣ Ν9336.1.1Δ	Τεμ.	2
6	Ακροκιβώτιο ιστών	036	ΠΡΣ Ν9363.Α8	Τεμ.	46
7	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm ²	037	ΠΡΣ Ν8773.6.5	m	1460
8	Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 3 X 1,5mm ²	038	ΠΡΣ Ν9336.1.1Α	m	395
9	Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.	039	ΠΡΣ Ν9315.1Α	m	1460
10	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοιστού ήσιδηροιστού Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες	040	ΑΤΗΕ 9301.1	m ³	30
11	Εκσκαφή χάνδακα 0,17X0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες	041	ΠΡΣ Ν9302.1Α	m ³	130
12	Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)	042	ΠΡΣ Ν9350.1.Β	Τεμ.	2
13	Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη	043	ΑΤΗΕ 9341.1	Τεμ.	6
14	Ντίζες Γείωσης	044	ΠΡΣ Ν9323.14	Τεμ.	6
15	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm ²	045	ΑΤΗΕ 9340.3	m	1430
16	Μέτρηση Γειώσεως Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού	046	ΠΡΣ Ν9323.13	Τεμ.	2
17	Αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού	047	ΠΡΣ Ν9323.8	Τεμ.	2
18	Αποξήλωση υπάρχοντος πίλλαρ - τοποθέτηση νέου	048	ΠΡΣ Ν9323.9	Τεμ.	2
19	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40	049	ΠΡΣ Ν9307.2Β	Τεμ.	48
20	Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού	050	ΠΡΣ Ν9323.1Ν	Τεμ.	8
21	Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ	051	ΠΡΣ Ν9347.2	Τεμ.	2
22	Μετακίνηση Μπετονένιων Ιστών της ΔΕΗ	052	ΠΡΣ Ν9347.3	Τεμ.	8
23	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 9 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 82W	053	ΠΡΣ Ν9361.2.2	Τεμ.	20
24	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 4 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 36W	054	ΠΡΣ Ν9361.2.3	Τεμ.	20
25	Βραχίονας στα 9μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης	055	ΠΡΣ Ν9323.2.3	Τεμ.	20
26	Βραχίονας στα 4μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης	056	ΠΡΣ Ν9323.2.4	Τεμ.	20
27	Ξίσιμο ιστών	057	ΑΤΗΕ Ν77.55.2	Τεμ.	20
28	Βάψιμο ιστών	058	ΑΤΗΕ Ν77.55.3	Τεμ.	20
	Κεφάλαιο 5ο: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ				
1	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm.	059	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-81	m ²	750
2	Διάστρωση δαπέδων πεζοδρομίων με έγχρωμες πλάκες τσιμέντου - με ευθείες αυλακώσεις - για την Οδευση Τυφλών, διαστάσεων 40x40εκ.	060	ΑΤΗΕ Ν73.16Β.2	m ²	300
3	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm.	061	NET ΟΙΚ-A 73.92	m ²	4000
4	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.	062	NET ΟΙΚ-A 71.21	m ²	40
	Κεφάλαιο 6ο: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ				
1	Υπόβαση οδοστρώσεως. Υπόβαση οδοστρώσεως μεταβλητού πάχους.	063	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1	m ³	990

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
2	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας.	064	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-2Α	m2	730
3	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους.	065	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-6	t	55
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	066	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	m2	250
5	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	067	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4	m2	450
6	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	068	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	m2	250
7	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού.	069	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8Α	m2	450
Κεφάλαιο 7ο: ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ					
1	Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη (Φελιζόλ) πάχους 40 χιλ, χωρίς στερέωση των πλακών	070	ΥΔΡ Ν79.32α	m3	5
2	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.	071	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.1	m2	270
3	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.	072	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3	Τεμ.	10
4	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3").	073	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.2	Τεμ.	10
5	Ξύλινο καθιστικό - παγκάκι χωρίς πλάτη μήκους 1800mm, με σανίδες από ξυλεία πεύκου και μεταλλικό σκελετό.	074	ΑΤΗΕ Ν56.21.1	Τεμ.	6
6	Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού.	075	ΟΙΚ-Β Ν61.32Β	Τεμ.	2
7	Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση ενός κάδου μικροαπορριμμάτων.	076	ΟΙΚ-Β Ν32.10Β	Τεμ.	10
8	Ανακατασκευή τοιχώματος φρεατίων ημιυπογείων κάδων απορριμμάτων	077	ΑΤΗΕ ν42.11.2.1	Τεμ.	1
9	Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός υπόγειου κυκλικού κάδου οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή.	078	ΟΙΙ Ν32.12Α	Τεμ.	5
Κεφάλαιο 8ο: ΦΥΤΕΥΣΗ					
1	Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.	079	NET ΠΡΣ Δ7	m3	23
2	Φυτικό υλικό. Προμήθεια τύρφης.	080	NET ΠΡΣ Δ10	m3	8
3	Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 x 0,70 x 0,70 m	081	NET ΠΡΣ Ε4.2	Τεμ.	86
4	Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μουριάς και γρεβιλέας	082	ΑΤΗΕ ΝΔ1.7.1	Τεμ.	86
5	Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt.	083	NET ΠΡΣ Ε9.7	Τεμ.	86
6	Εγκατάσταση πρασίνου. Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m	084	NET ΠΡΣ Ε11.1.2	Τεμ.	258
7	Εγκατάσταση πρασίνου. Μεταφύτευση φυτών. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt.	085	NET ΠΡΣ Ε10.1	Τεμ.	20
8	Διάφορες εργασίες. Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων. Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	086	NET ΠΡΣ Ζ2.3	Τεμ.	29
Κεφάλαιο 9ο: ΑΡΔΕΥΣΗ					
1	Χωματοργικές εργασίες. Εκσκαφή τάφρων σωληνώσεων σε έδαφος βραχώδες.	087	NET ΠΡΣ Α8	m3	379
2	Χωματοργικές εργασίες. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα	088	NET ΠΡΣ Α10	m	1050
3	Χωματοργικές εργασίες κτριάκων έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	011	NET ΟΙΚ-Α 20.10	m3	379
4	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63	089	NET ΠΡΣ Η1.2.6	m	1140
5	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Σωληνομαστοί χαλύβδινοι γαλβανισμένοι. Φ 1 1/2", 100 cm	090	NET ΠΡΣ Η4.13.14	Τεμ.	7
6	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25	091	NET ΠΡΣ Η1.1.3	m	1050
7	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40	092	NET ΠΡΣ Η1.2.4	m	180
8	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16	093	NET ΠΡΣ Η1.1.1	m	204
9	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Σταλάκτες. Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	094	NET ΠΡΣ Η8.1.1	Τεμ.	261
10	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2 - 4	095	NET ΠΡΣ Η9.2.2.1	Τεμ.	3
11	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1 1/2"	096	NET ΠΡΣ Η9.1.1.2	Τεμ.	5

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
12	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 50X60 cm, 6 ηλεκτροβανών	097	NET ΠΡΣ Η9.2.13.4	Τεμ.	7
13	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 4 εξόδων	098	NET ΠΡΣ Η4.12.3	Τεμ.	5
14	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16. Φ 1 1/2"	099	NET ΠΡΣ Η5.1.5	Τεμ.	6
15	Προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση ενός Μ3 άμμου νταμαρίσιας	100	ΑΤΗΕ Ν20.10.2	m3	113
16	Κατασκευή απλής παροχής με Φ63 έως την βάνα ελαστικής έφραξης.	101	ΟΙΚ-Α Ν16.16.1.1	Τεμ.	2

Καλαμάτα 19/21 - 2017

Οι μελετητές

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

Καλαμάτα - - 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊστάμενος
του Τμήματος
Μελετών

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 1.3 ΦΕΒ. 2017 2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

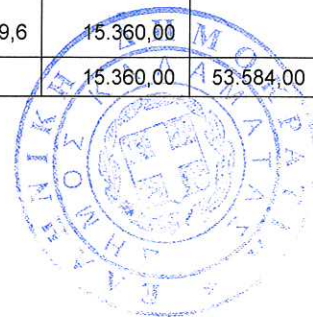
Βασίλης Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός



Προϋπολογισμός Μελέτης

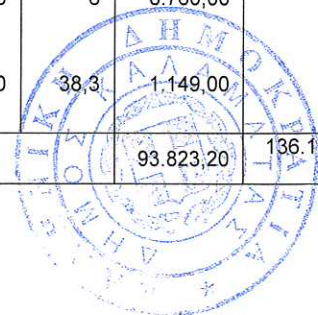
Ημερομηνία : 7/2/2017

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
1. Κεφάλαιο 1ο:										
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ										
1	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	NET ΟΙΚ-Α 22.10.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 15-02-01-01	001	ΟΙΚ 2226 100,00%	m3	450	30,4 * (28+2,4)	13.680,00	
2	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	NET ΟΙΚ-Α 22.15.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 15-02-01-01	002	ΟΙΚ 2226 100,00%	m3	10	58,4 * (56+2,4)	584,00	
3	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ-Α 22.20.1		003	ΟΙΚ 2236 100,00%	m2	2620	7,9	20.698,00	
4	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση επιχρισμάτων.	NET ΟΙΚ-Α 22.23	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 14-02-01-01	004	ΟΙΚ 2252 100,00%	m2	50	5,6	280,00	
5	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.	NET ΟΙΚ-Α 22.56	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 15-02-02-02	005	ΟΙΚ 6102 100,00%	Kg	800	0,35	280,00	
6	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.	NET ΟΔΟ- ΜΕ Α-10		006	ΟΙΚ 6448 100,00%	m	150	6,6	990,00	
7	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	NET ΟΔΟ- ΜΕ Δ-1		007	ΟΙΚ 2269.Α 100,00%	m	1500	1	1.500,00	
8	Καθαίρεση ασφαλτικών ταπήτων μέσα σε κατοικημένη περιοχή	ΥΛΙΚΟ N11.33Α		008	ΟΔΟ 1132 100,00%	m3	200	18	3.600,00	
9	Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.	NET ΟΙΚ-Α 20.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 02-03-00-00	009	ΟΙΚ 2112 100,00%	m3	1280	5,2 * (2,8+2,4)	6.656,00	
10	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	NET ΟΙΚ-Α 20.5.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 02-04-00-00	010	ΟΙΚ 2124 100,00%	m3	370	6,9 * (4,5+2,4)	2.553,00	
11	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	NET ΟΙΚ-Α 20.10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 02-07-02-00	011	ΟΙΚ 2162 100,00%	m3	140	4,5	630,00	
12	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	NET ΟΙΚ-Α 20.30		012	ΟΙΚ 2171 100,00%	m3	2370	0,9	2.133,00	
Αθροισμα Εργασιών :									53.584,00	53.584,00
1	2. Κεφάλαιο 2ο: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	NET ΟΔΟ- ΜΕ Β-51	ΠΕΤΕΠ 05-02-01-00	013	ΟΔΟ 2921 100,00%	m	1600	9,6	15.360,00	
Σε μεταφορά:									15.360,00	53.584,00

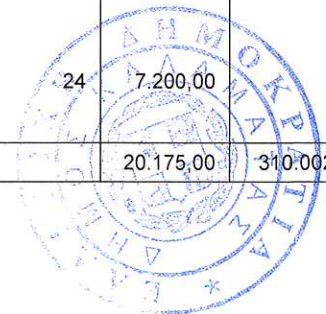


Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:									15.360,00	53.584,00	
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00 ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	014	ΟΔΟ 2532 100,00%	m3	95	94,2	8.949,00		
3	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	NET ΟΙΚ-Α 32.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	015	ΟΙΚ 3213 100,00%	m3	100	84	8.400,00		
4	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	NET ΟΙΚ-Α 38.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00	016	ΟΙΚ 3811 100,00%	m2	50	22,5	1.125,00		
5	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	NET ΟΙΚ-Α 32.1.4	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-06-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	017	ΟΙΚ 3214 100,00%	m3	70	90	6.300,00		
									Αθροισμα Εργασιών :	40.134,00	40.134,00
1	3. Κεφάλαιο 3ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ) Προσαύξηση τιμών εκκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	NET ΥΔΡ-Α 3.12		018	ΥΔΡ 6087 100,00%	m	300	15,5	4.650,00		
2	Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων επίσκεψης αγωγού ομβρίων.	ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1Δ		019	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	12	250	3.000,00		
3	Υπερύψωση - ταπείνωση φρεατίων	ΥΛΙΚΟ ΝΓ-2.1Β		020	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	130	45	5.850,00		
4	Αποκατάσταση κατεστραμμένων ύδροροών. Φρεάτιο άποροής όμβρίων από τις υπάρχουσες ύδροροές των κατοικιών , με χυτοσιδηρό κάλυμα διαστάσεων 20Χ20Χ20 εκατ. Διαστάσεων 60cm X 70cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m	ΑΤΗΕ Ν8063.Α1		021	ΥΔΡ 6711.1 100,00%	m	270	25	6.750,00		
5	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm	ΑΤΗΕ Ν8066.1Α		022	ΗΛΜ 10 100,00%	Τεμ.	60	40	2.400,00		
6		NET ΥΔΡ-Α 12.10.1	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02	023	ΥΔΡ 6711.1 100,00%	m	260	3,8	988,00		
Σε μεταφορά:									23.638,00	93.718,00	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:									23.638,00	93.718,00	
7	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm	NET ΥΔΡ-Α 12.10.2	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02	024	ΥΔΡ 6711.1 100,00%	m	125	4,2	525,00	42.413,00	
8	Ανακατασκευή και αποκατάσταση με ιδιαίτερη προσοχή παλαιών σωληνώσεων ύδρευσης κατοικιών.	ΟΙΚ-Α Ν12.14.2.3 Α		025	ΗΛΜ 23 100,00%	m	110	36	3.960,00		
9	Φρεάτιο Υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη	ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Γ		026	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	11	550	6.050,00		
10	Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα και μετώπη με χρήση υπαρχόντων σχαρών και μετώπων	ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Δ		027	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	10	350	3.500,00		
11	Φρεάτιο υδροσυλλογής με σχάρα, με χρήση υπάρχουσας σχάρας	ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Ε		028	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	8	330	2.640,00		
12	Τοποθέτηση μετώπης σε υπάρχουσα σχάρα υδροσυλλογής	ΟΙΚ-Α ΝΒ-66.1.1Ζ		029	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6311 50,00%	Τεμ.	7	100	700,00		
13	Σύνδεση νέου αγωγού ομβρίων σε υφιστάμενο δίκτυο	ΑΤΗΕ Ν8034.ΑΒ		030		Τεμ.	10	140	1.400,00		
Αθροισμα Εργασιών :									42.413,00		42.413,00
4. Κεφάλαιο 4ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ)											
1	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου LED Φωτιστικού σώματος (Ηρώων) μέχρι 85W	ΠΡΣ Ν9361.2.6		031		Τεμ.	26	900	23.400,00		136.131,00
2	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση καμπύλου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον βραχίονα - και το εξάρτημα ανάρτησης (Ηρώων)	ΠΡΣ Ν9323.3.4		032		Τεμ.	26	800	20.800,00		
3	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση LED Φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού - πλαγιο βραχίονα (Αυρας)	ΠΡΣ Ν9361.2.7		033		Τεμ.	20	650	13.000,00		
4	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ευθύγραμμου μεταλλικού ιστού ύψους 7,0 μέτρων μαζί με τον μονό Βραχίονα (Αυρας)	ΠΡΣ Ν9323.3.5		034		Τεμ.	20	450	9.000,00		
5	Αποξήλωση υπαρχόντων τσιμεντοιστών - Κατασκευή βάσης - Κατασκευή Φρεατίου 40x40	ΠΡΣ Ν9336.1.1Δ		035	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	2	270	540,00		
6	Ακροκιβώτιο ιστών	ΠΡΣ Ν9363.Α8		036	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	46	30	1.380,00		
7	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm ²	ΠΡΣ Ν8773.6.5		037	ΗΛΜ 46 100,00%	m	1460	9,66	14.103,60		
8	Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 3 Χ 1,5mm ²	ΠΡΣ Ν9336.1.1Α		038	ΗΛΜ 46 100,00%	m	395	4,28	1.690,60		
9	Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.	ΠΡΣ Ν9315.1Α		039	ΗΛΜ 8 100,00%	m	1460	6	8.760,00		
10	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ήσιδηροιστού Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες	ΑΤΗΕ 9301.1		040	ΗΛΜ 10 100,00%	m ³	30	38,3	1.149,00		
Σε μεταφορά:									93.823,20	136.131,00	

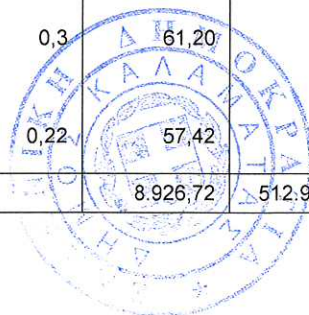


Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:									93.823,20	136.131,00
11	Εκκαφή χάνδακα 0,17Χ0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού.	ΠΡΣ Ν9302.1Α		041	ΗΛΜ 10 100,00%	m3	130	15	1.950,00	
12	Εκκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες Εκκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες	ΠΡΣ Ν9350.1.Β		042	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	2	850	1.700,00	
13	Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)	ΑΤΗΕ 9341.1		043	ΗΛΜ 45 100,00%	Τεμ.	6	120	720,00	
14	Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη	ΠΡΣ Ν9323.14		044	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	6	60	360,00	
15	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm ²	ΑΤΗΕ 9340.3		045	ΗΛΜ 45 100,00%	m	1430	6,46	9.237,80	
16	Μέτρηση Γειώσεως Δικτύου Ηλεκτροφωτισμού	ΠΡΣ Ν9323.13		046	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	2	120	240,00	
17	Αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοστρώματος	ΠΡΣ Ν9323.8		047	ΗΛΜ 101 100,00%	Τεμ.	2	60	120,00	
18	Αποξήλωση υπάρχοντος πύλαρ - τοποθέτηση νέου	ΠΡΣ Ν9323.9		048	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	2	40	80,00	
19	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40	ΠΡΣ Ν9307.2Β		049	ΗΛΜ 10 100,00%	Τεμ.	48	80	3.840,00	
20	Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού	ΠΡΣ Ν9323.1Ν		050	ΗΛΜ 101 100,00%	Τεμ.	8	50	400,00	
21	Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ	ΠΡΣ Ν9347.2		051	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	2	1000	2.000,00	
22	Μετακίνηση Μπετονένιων Ιστών της ΔΕΗ	ΠΡΣ Ν9347.3		052	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	8	2875	23.000,00	
23	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 9 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 82W	ΠΡΣ Ν9361.2.2		053		Τεμ.	20	800	16.000,00	
24	Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αναρτώμενου κρεμαστού LED Φωτιστικού σώματος - αναρτώμενο από βραχίονα (στα 4 μέτρα) – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ – ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μέχρι 36W	ΠΡΣ Ν9361.2.3		054		Τεμ.	20	700	14.000,00	
25	Βραχίονας στα 9μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης	ΠΡΣ Ν9323.2.3		055	ΗΛΜ 101 100,00%	Τεμ.	20	70	1.400,00	
26	Βραχίονας στα 4μ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - μαζί με το εξάρτημα ανάρτησης	ΠΡΣ Ν9323.2.4		056	ΗΛΜ 101 100,00%	Τεμ.	20	50	1.000,00	
27	Ξίσιμο ιστών	ΑΤΗΕ Ν77.55.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00	057	ΟΙΚ 7755 100,00%	Τεμ.	20	100	2.000,00	
28	Βάψιμο ιστών	ΑΤΗΕ Ν77.55.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00	058	ΟΙΚ 7755 100,00%	Τεμ.	20	100	2.000,00	
Αθροισμα Εργασιών :									173.871,00	173.871,00
1	5. Κεφάλαιο 5ο: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-81		059	ΟΔΟ 2922 100,00%	m2	750	17,3	12.975,00	
2	Διάστρωση δαπέδων πεζοδρομίων με έγχρωμες πλάκες τσιμέντου - με ευθείες αυλακώσεις - για την Οδευση Τυφλών, διαστάσεων 40x40εκ.	ΑΤΗΕ Ν73.16Β.2		060		m2	300	24	7.200,00	
Σε μεταφορά:									20.175,00	310.002,00



Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:									20.175,00	310.002,00	
3	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm.	NET ΟΙΚ-Α 73.92		061	ΟΙΚ 7373.1 100,00%	m2	4000	28	112.000,00	132.715,00	132.715,00
4	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τιμεντοκονίαμα.	NET ΟΙΚ-Α 71.21	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00	062	ΟΙΚ 7121 100,00%	m2	40	13,5	540,00		
Αθροισμα Εργασιών :									132.715,00	132.715,00	
6. Κεφάλαιο 6ο: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ											
1	Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Γ-1.1	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00	063	ΟΔΟ 3121.Β 100,00%	m3	990	15,28 * (11,5+3,78)	15.127,20	29.665,20	29.665,20
2	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-2Α	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-14-00	064	ΟΔΟ 1132 100,00%	m2	730	3,4	2.482,00		
3	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-6	ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04	065	ΟΔΟ 4421.Β.1 100,00%	t	55	92,1 * (87,6+4,5)	5.065,50		
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01	066	ΟΔΟ 4110 100,00%	m2	250	1,2	300,00		
5	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-4		067	ΟΔΟ 4120 100,00%	m2	450	0,45	202,50		
6	Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8.1	ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04	068	ΟΔΟ 4521.Β.1 100,00%	m2	250	8,24 * (7,7+0,54)	2.060,00		
7	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-8Α	ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04	069	ΟΔΟ 4521.Β 100,00%	m2	450	9,84 * (9,3+0,54)	4.428,00		
Αθροισμα Εργασιών :									29.665,20	29.665,20	
7. Κεφάλαιο 7ο: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ											
1	Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη (Φελιζόλ) πάχους 40 χιλ, χωρίς στερέωση των πλακών	ΥΔΡ Ν79.32α		070	ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 7932.1 100,00%	m3	5	38,2	191,00		
2	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-02-00	071	ΟΙΚ 7788 100,00%	m2	270	3,8	1.026,00		
3	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-06-00	072	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	10	34,5	345,00		
4	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3").	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.2	ΠΕΤΕΠ 05-04-07-00	073	ΟΔΟ 2653 100,00%	Τεμ.	10	49,3	493,00		
5	Ξύλινο καθιστικό - παγκάκι χωρίς πλάτη μήκους 1800mm, με σανίδες από ξυλεία πεύκου και μεταλλικό σκελετό.	ΑΤΗΕ Ν56.21.1		074	ΟΙΚ 5617 100,00%	Τεμ.	6	600	3.600,00		
6	Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινης βρύσης - κρήνης πόσιμου νερού.	ΟΙΚ-Β Ν61.32Β		075	ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 6102 100,00%	Τεμ.	2	780	1.560,00		
7	Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση ενός κάδου μικροαπορριμμάτων.	ΟΙΚ-Β Ν32.10Β		076	ΑΤΟΕ 3211 100,00%	Τεμ.	10	320	3.200,00		
8	Ανακατασκευή τοιχώματος φρεατίων ημιπογειών κάδων απορριμμάτων	ΑΤΗΕ v42.11.2.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-01-00	077	ΟΙΚ 4212 100,00%	Τεμ.	1	500	500,00		
9	Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός υπόγειου κυκλικού κάδου οικιακών απορριμμάτων, με εξωτερική επένδυση από εμφανή - ορατή λιθοδομή.	ΟΙΙ Ν32.12Α		078	ΑΤΟΕ 3211 100,00%	Τεμ.	5	2800	14.000,00		
Αθροισμα Εργασιών :									24.915,00	24.915,00	
8. Κεφάλαιο 8ο: ΦΥΤΕΥΣΗ											
Σε μεταφορά:									0,00	497.297,20	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:									0,00	497.297,20	
1	Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.	NET ΠΡΣ Δ7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-05-00	079	ΠΡΣ 1710 100,00%	m3	23	8,5	195,50	15.637,90	
2	Φυτικό υλικό. Προμήθεια τύρφης.	NET ΠΡΣ Δ10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01	080	ΠΡΣ 5340 100,00%	m3	8	40	320,00		
3	Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 x 0,70 x 0,70 m	NET ΠΡΣ Ε4.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00	081	ΠΡΣ 5110 100,00%	Τεμ.	86	2,4	206,40		
4	Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μουριάς και γρεβιλέας	ΑΤΗΕ ΝΔ1.7.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-09-01-00	082	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	86	120	10.320,00		
5	Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt.	NET ΠΡΣ Ε9.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00	083	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	86	4	344,00		
6	Εγκατάσταση πρασίνου. Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m	NET ΠΡΣ Ε11.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-09-00	084	ΠΡΣ 5240 100,00%	Τεμ.	258	4	1.032,00		
7	Εγκατάσταση πρασίνου. Μεταφύτευση φυτών. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt.	NET ΠΡΣ Ε10.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-08-00	085	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	20	45	900,00		
8	Διάφορες εργασίες. Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων. Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	NET ΠΡΣ Ζ2.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-07-01-00	086	ΠΡΣ 5354 100,00%	Τεμ.	29	80	2.320,00		
Άθροισμα Εργασιών :									15.637,90	15.637,90	
9. Κεφάλαιο 9ο: ΑΡΔΕΥΣΗ											
1	Χωματουργικές εργασίες. Εκσκαφή τάφρων σωληνώσεων σε έδαφος βραχώδες.	NET ΠΡΣ Α8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-01-00	087	ΠΡΣ 2112 100,00%	m3	379	4,9 * (4,9+0)	1.857,10	840,00	
2	Χωματουργικές εργασίες. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα	NET ΠΡΣ Α10		088	ΠΡΣ 2111 100,00%	m	1050	0,8	840,00		
3	Χωματουργικές εργασίες κπριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	NET ΟΙΚ-Α 20.10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-02-00	011	ΟΙΚ 2162 100,00%	m3	379	4,5	1.705,50	61,20	
4	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63	NET ΠΡΣ Η1.2.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	089	ΗΛΜ 8 100,00%	m	1140	3,2	3.648,00		
5	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Σωληνομαστοί χαλύβδινοι γαλβανισμένοι. Φ 1 1/2", 100 cm	NET ΠΡΣ Η4.13.14	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	090	ΗΛΜ 5 100,00%	Τεμ.	7	6	42,00		
6	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25	NET ΠΡΣ Η1.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	091	ΗΛΜ 8 100,00%	m	1050	0,45	472,50		
7	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40	NET ΠΡΣ Η1.2.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	092	ΗΛΜ 8 100,00%	m	180	1,35	243,00		
8	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16	NET ΠΡΣ Η1.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	093	ΗΛΜ 8 100,00%	m	204	0,3	61,20		
9	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Σταλάκτες. Σταλάκτης αυτορρυθμιζόμενος, επισκέψιμος	NET ΠΡΣ Η8.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	094	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	261	0,22	57,42		
Σε μεταφορά:									8.926,72		512.935,10



Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:									8.926,72	512.935,10
10	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2 - 4	NET ΠΡΣ Η9.2.2.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	095	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	3	100	300,00	
11	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1 1/2"	NET ΠΡΣ Η9.1.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	096	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	5	75	375,00	
12	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 50X60 cm, 6 ηλεκτροβανών	NET ΠΡΣ Η9.2.13.4		097	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	7	45	315,00	
13	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 4 εξόδων	NET ΠΡΣ Η4.12.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	098	ΗΛΜ 5 100,00%	Τεμ.	5	19,5	97,50	
14	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16. Φ 1 1/2"	NET ΠΡΣ Η5.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00	099	ΗΛΜ 11 100,00%	Τεμ.	6	20	120,00	
15	Προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση ενός Μ3 άμμου νταμαρίσιας	ΑΤΗΕ Ν20.10.2		100	ΟΙΚ ΑΝΑΘ. 2109 100,00%	m3	113	28	3.164,00	
16	Κατασκευή απλής παροχής με Φ63 έως την βάνα ελαστικής έφραξης.	ΟΙΚ-Α Ν16.16.1.1		101	ΥΔΡ 6630.1 100,00%	Τεμ.	2	350	700,00	
Αθροισμα Εργασιών :									13.998,22	13.998,22
Σε μεταφορά:									0,00	526.933,32



Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:									0,00	526.933,32

Εργασίες Προϋπολογισμού		526.933,32
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	94.848,00
Σύνολο :		621.781,32
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	93.267,20
Σύνολο :		715.048,52
Ποσό για αναθεωρήσεις		10.757,93
Σύνολο :		725.806,45
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	174.193,55
Γενικό Σύνολο :		900.000,00

Καλαμάτα 12/2017

Οι μελετητές

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

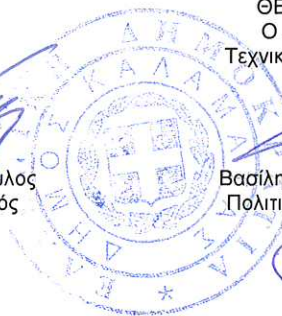
Καλαμάτα - - 2017
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊσταμένος
του Τμήματος
Μελετών

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα - - 2017
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Βασίλης Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός

13 ΦΕΒ. 2017



Προϋπολογισμός Μελέτης ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Είδη Εργασιών	Δαπάνη (€)	
<u>1. Κεφάλαιο 1ο: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</u>	<u>53.584,00</u>	
<u>2. Κεφάλαιο 2ο: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</u>	<u>40.134,00</u>	
<u>3. Κεφάλαιο 3ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ)</u>	<u>42.413,00</u>	
<u>4. Κεφάλαιο 4ο: ΔΙΚΤΥΑ (ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ)</u>	<u>173.871,00</u>	
<u>5. Κεφάλαιο 5ο: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</u>	<u>132.715,00</u>	
<u>6. Κεφάλαιο 6ο: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</u>	<u>29.665,20</u>	
<u>7. Κεφάλαιο 7ο: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ</u>	<u>24.915,00</u>	
<u>8. Κεφάλαιο 8ο: ΦΥΤΕΥΣΗ</u>	<u>15.637,90</u>	
<u>9. Κεφάλαιο 9ο: ΑΡΔΕΥΣΗ</u>	<u>13.998,22</u>	
Εργασίες Προϋπολογισμού	526.933,32	
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	94.848,00
Σύνολο :		621.781,32
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	93.267,20
Σύνολο :		715.048,52
Ποσό για αναθεωρήσεις		10.757,93
Σύνολο :		725.806,45
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	174.193,55
Γενικό Σύνολο :		900.000,00

Καλαμάτα 7 / 2 / 2017

Οι μελετητές

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

Καλαμάτα - - 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊσταμένος
του Τμήματος
Μελετών

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 13 ΦΕΒ. 2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Βασίλης Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ



ΕΡΓΟ:
"Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος"

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 900.000,00€

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο: Αντικείμενο

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ) αφορά τους γενικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων τευχών δημοπράτησης και στοιχείων της μελέτης θα εκτελεσθούν από τον αναδειχθέντα Ανάδοχο οι κάθε φύσεως εργασίες για την: "Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος"

ΑΡΘΡΟ 2^ο: Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση του έργου διέπεται από τις παρακάτω νομοθετικές διατάξεις που αφορούν γενικά τα Δημόσια Έργα και τα συγχρηματοδοτούμενα από την Ε.Ε. έργα:

- Ν.3463/06 (ΦΕΚ 114 Α') «Κύρωση του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων» όπως κάθε φορά ισχύει
- Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'/8-08-2016), «ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ»
- Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ 74 Α') «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις».
- Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις
- Οι διατάξεις του Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και

Συμπληρωματικά ισχύουν και οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3^ο: Σειρά Ισχύος Τευχών Δημοπράτησης και Υπολοίπων στοιχείων της μελέτης

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία αλληλοσυμπληρώνονται αλλά σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως εξής, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη Διακήρυξη Ανοικτής Διαδικασίας :

- 1) Το συμφωνητικό.



2) Η Διακήρυξη.

3) Η Οικονομική Προσφορά.

4) Το Τιμολόγιο Μελέτης.

5) Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).

6) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές¹ και τα Παραρτήματα τους (Τ.Σ.Υ.). *1 Σύμφωνα με την 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, εφόσον υπάρχει, του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012

7) Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π)

8) Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.

9) Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.

10) Το χρονοδιάγραμμα/Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία

Επίσης έχουν συμβατική ισχύ, επόμενη των παραπάνω:

(1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ).

(2) Οι Ευρωκώδικες,

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.)

(4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

ΑΡΘΡΟ 4^ο: Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου.

Η συμμετοχή των ενδιαφερομένων δι' υποβολής προσφοράς στην δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και πλήρως ελέγξει την φύση και την τοποθεσία του έργου και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής τούτου, κυρίως σε ό,τι αφορά τις πάσης φύσεως πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, την διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών την δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού προσωπικού, νερού και ηλεκτρικού ρεύματος, τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες, την διαμόρφωση και κατασκευή του εδάφους, το είδος και την ποιότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και άλλα θέματα τα οποία καθοιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό πάντα με τους όρους της σύμβασης.

Επίσης ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με την διακήρυξη, τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, οι οποίες απορρέουν από τις ως άνω συνθήκες και όρους.

Παράλειψη του αναδόχου να ενημερωθεί με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη που έχει, να συμμορφώνεται στις συμβατικές υποχρεώσεις του και δεν προκύπτει κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράταση προθεσμίας εξαιτίας αυτού του λόγου.

ΑΡΘΡΟ 5°: Περιεχόμενα των τιμών μονάδας του τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Οι συμβατικές τιμές μονάδας που ισχύουν, αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Οι τιμές αυτές, προσαυξημένες κατά το κατά νόμο ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του Αναδόχου, περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των έργων, καλύπτοντας όλες τις δαπάνες του Αναδόχου, άμεσες ή έμμεσες και, με την επιφύλαξη των περί αναθεώρησης τιμών κειμένων διατάξεων, αποτελούν πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την κατά ανωτέρω εκτέλεση των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 6°: Προσαρμογή - Συμπλήρωση μελετών του έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, με βάση τις χορηγούμενες σε αυτόν μελέτες έγγραφες οδηγίες της υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων προδιαγραφές εκπονήσεως, να προβεί με παρουσία του αντιπρόσωπου της υπηρεσίας, στην πάνω στο έδαφος εφαρμογή των μελετών, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και λήψη των απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων της μελέτης εφαρμογής όπως επίσης στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων και λήψη διατομών.

Οι μελέτες θα υποβάλλονται πάντοτε σε επτά (7) αντίγραφα επιπλέον των διαφανών, θα συντάσσονται με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές για σύνταξη των μελετών και τις ισχύουσες εγκυκλίους της υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 7°: Προέλευση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων

Ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά για την κατασκευή του έργου προδιαγραφόμενα υλικά και έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα από την εγχώρια βιομηχανία, απαγορευμένης της χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης εξωτερικού, εκτός αν αλλιώς ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 8°: Τιμές Μονάδας Νέων Εργασιών

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο, όπως θα μελετηθεί κατά είδος και ποσότητες από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση που απαιτηθεί η σύνταξη νέων τιμών μονάδας θα γίνει σύμφωνα με το άρθρο 156 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Για τις νέες τιμές θα εφαρμοστούν τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, τα ενιαία τιμολόγια Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου, και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών που εγκρίθηκαν με τη Δ11γ/ο/9/7/07-02-2013 (ΦΕΚ 363 Β) απόφαση του Υπουργού ΑΝ.ΑΝΤ.Υ.ΜΕ.ΔΙ., όπως ισχύουν σήμερα, οι αναλύσεις τιμών που ισχύουν, καθώς και τα περιγραφικά τιμολόγια.

ΑΡΘΡΟ 9°: Προκαταβολές.

Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο, σύμφωνα με το άρθρ. 150 παρ. 3 και του άρθρου 72 παρ. 1δ του Ν. 4412/2016.

Η προκαταβολή αυτή σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να υπερβεί το 15% του ολικού ποσού της αρχικής σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ)

ΑΡΘΡΟ 10°: Ασφάλιση Προσωπικού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ταμεία όλο το προσωπικό, ημεδαπό και αλλοδαπό, που απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τις οικείες περί ΙΚΑ διατάξεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του, ημεδαπό και

αλλοδαπό, έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικούς οργανισμούς ή εταιρίες, αναγνωρισμένες από το Κράτος και που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί ΙΚΑ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και κάθε φύσης συνεργάτες του Αναδόχου.

Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των δύο παραπάνω παραγράφων και ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των υπόψη ελέγχων. Οι όροι των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

ΑΡΘΡΟ 11°: Τήρηση Νόμων, Αστυνομικών και λοιπών Διατάξεων.

Ο Ανάδοχος, ως υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων, των Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων, υποχρεούται ειδικότερα να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κτλ., που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 12° : Ευθύνη Αναδόχου.

Οι γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου ορίζονται στο άρθρο 138 του Ν 4412/2016.

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/2016 τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος, ο δε κάθε είδους έλεγχος πού θα ασκείται από τον φορέα δεν απαλλάσσει καθόλου τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι εξολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών πού γενικά θα χρησιμοποιηθούν, την χρησιμοποίησή τους, και γενικά την εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των οικείων Προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 13° : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις πού εκτελούνται οι εργασίες να τοποθετήσει τα απαιτούμενα ανάλογα με την φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά κ.λ.π.) σήματα και γενικά πινακίδες ασφαλείας, προσέχοντας για την συντήρησή τους.

Οφείλει επίσης να περιφράξει με τα έξοδά του κάθε επικίνδυνη, για τη κυκλοφορία των οχημάτων και των πεζών, θέση και να επισημάνει αυτή με τη τοποθέτηση πινακίδων, νυχτερινών σημάτων, αυτόματα σπινθηρίζοντας σήματα (FLASH LIGHTS), κλπ. Ακόμα θα χρησιμοποιούνται, όπου υπάρχει ανάγκη και τροχονόμοι υπάλληλοι του αναδόχου για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στους δρόμους, στους παρακαμπτηρίους δρόμους και τις προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και την νύκτα.

Τα παραπάνω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο Ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα πού οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας και ιδιαίτερα στην σχολαστική τήρηση των Π.Δ. περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών πού ισχύουν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ο εργολάβος πρέπει να έχει υπόψη ότι για κάθε διακοπή ή εκτροπή της κυκλοφορίας των οχημάτων πρέπει να συνεννοείται προηγουμένως με την επιβλέπουσα υπηρεσία, να συντάσει με δικές του δαπάνες Κυκλοφοριακή Μελέτη και να φροντίζει εγκαίρως για την έγκρισή της αρμοδίως.

ΑΡΘΡΟ 14°: Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής ωφέλειας

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή

υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. Ο ανάδοχος οφείλει να λειτουργήσει εξαρχής με γνώμονα και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00.

Σε περίπτωση που απαιτηθούν εργασίες μετατόπισης αγωγών ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη. Υποχρεούται όμως αυτός να διευκολύνει την εκτέλεση των ως άνω εργασιών χωρίς δικαίωμα όμως ιδιαίτερης αποζημίωσης λόγω καθυστέρησης ή διαφόρων άλλων δυσχερειών που τυχόν εμφανιστούν κατά τις εργασίες αυτές.

ΑΡΘΡΟ 15°: Σύνταξη μητρώου έργου

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει μητρώο του έργου πού κατασκευάσθηκε σύμφωνα τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 16°: Σχέδιο Ασφαλείας Υγείας (ΣΑΥ)- Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ)

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ305/96 (αρ. 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις/προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλείψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με τη μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός κλπ.)
δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφαλείας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφαλείας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρθ. 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.4), όταν:

α. απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ. 305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ)

γ. απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ, ΦΑΥ) του έργου από την

αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 1 εδάφιο α' του Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ

5. Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

ΑΡΘΡΟ 17°: Υλικά του κύριου έργου - Προσωρινές εγκαταστάσεις του αναδόχου Προστατευτικές κατασκευές

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φυλάει με έξοδα του τα μηχανήματα, εργαλεία, υλικά κ.λ.π. πού του παραδίνονται από τον κύριο του έργου για χρήση ή ενσωμάτωση.

Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κ.λ.π.) για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα αναγερθούν με έξοδα, μέριμνα και ευθύνη το Αναδόχου σε θέσεις πού αυτό θα επιτραπεί από την Υπηρεσία και τις υπόλοιπες Αρχές.

Στις περιπτώσεις πού απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις απαραίτητες κατασκευές, και να πάρει κάθε άλλο μέτρο, για αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε τρίτους ή στο έργο και να αποζημιωθεί γι' αυτό σύμφωνα με τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή σύμφωνα με τιμές μονάδας νέων εργασιών για τις εργασίες πού δεν προβλέπονται από τους ιδιοκτήτες τους.

ΑΡΘΡΟ 18° : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες δικές του και πριν την παράδοση προς χρήση ενός τμήματος του έργου ή ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει κάθε προσωρινή εγκατάσταση γύρω από το έργο(απορρίμματα, μηχανήματα υλικά κ.λ.π.) και γενικά κάθε βοηθητικό έργο το οποίο ήθελε αποδειχθεί άχρηστο η επιζήμιο από την Υπηρεσία.

Επίσης να ισοπεδώσει το έδαφος, όπου ήταν εγκαταστημένα, να παραδώσει δε τελικά καθαρές εγκαταστάσεις, καθώς και τους χώρους γύρω από το εργοτάξιο.

Γενικά να μεριμνήσει για κάθε απαιτούμενο για την παράδοση του έργου εξασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία αυτού σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της παρούσας και των λοιπών τευχών δημοπράτησης.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, και όταν εκλείψουν οι λόγοι μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας, στην άρση κάθε κατασκευής προστατευτικής, που είχε πραγματοποιηθεί προς αποφυγή ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κ.λ.π. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και πάσης φύσεως έργα ως και απομάκρυνση περιφραγμάτων των εργοταξίων. Εάν σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση εκ μέρους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν προβεί ο Ανάδοχος στην έναρξη και, μέσα σε εύλογη προθεσμία, περάτωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου και εκπίπτει η δαπάνη που έγινε από την πρώτη επόμενη πληρωμή ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης ή κατά οποιοδήποτε άλλο τρόπο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου, ή τμήματος αυτού εξαιτίας αυτού του λόγου.

ΑΡΘΡΟ 19° : Απαλλοτριώσεις

Ο Κύριος του έργου αναλαμβάνει την υποχρέωση να ενεργήσει όλες τις απαιτούμενες διατυπώσεις για την απαλλοτρίωση δημοτικών, κοινοτικών, Ν.Π.Δ.Δ. ή ιδιωτικών γηπέδων, κατοικιών κ.λ.π., απαραίτητων για

την εκτέλεση των έργων, έχοντας και κάθε δικαστική και υλική ευθύνη για την διαδικασία της απαλλοτρίωσης τους.

Εάν οι παραπάνω απαλλοτριώσεις δεν έχουν γίνει πριν την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται, εάν διαταχθεί μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, να υποβάλλει σε δώδεκα (12) αντίγραφα (συμπεριλαμβανομένων και των διαφανών προτύπων σχεδίων) αντίτυπα κτηματολογικού διαγράμματος σε κλίμακα 1:1000 με κτηματολογικό πίνακα των ιδιοκτησιών, ή καταλαμβάνονται οριστικά ή προσωρινά αναγράφονται όλα τα απαιτούμενα για την απαλλοτρίωση στοιχεία δηλαδή:

- α. Ο ενδεικτικός αριθμός του κτήματος.
- β. Το ονοματεπώνυμο και το πατρώνυμο του ιδιοκτήτη.
- γ. Το χωριό ή η κοινότητα όπου υπάγεται η ιδιοκτησία, και διεύθυνση του ιδιοκτήτη
- δ. Το εμβαδόν της επιφανείας για προσωρινή κατάληψη.
- ε. Η διάρκεια προσωρινής κατάληψης.
- στ. Το εμβαδόν της επιφανείας για οριστική απαλλοτρίωση ή δουλειά διάβασης.
- ζ. Το είδος του κτήματος με περιγραφή όλων των πραγμάτων που βρίσκονται στο κτήμα (οικιών, φρεατίων, καλλιεργειών, αριθμού και είδους καταστρεφόμενων δένδρων κ.λ.π.) και
- η. Διάφορες παρατηρήσεις.

Τα παραπάνω διαγράμματα και κτηματολογικοί πίνακες πρέπει να συντάσσονται χωριστά για κάθε περιφέρεια Πρωτοδικείου, σε ιδιαίτερο πίνακα να σημειώνονται τα Ειρηνοδικεία και οι οικονομικές Εφορίες όπου υπάγονται τα απαλλοτριωμένα κτήματα.

Ο κύριος του έργου έχει υποχρέωση μέσα σε δώδεκα (12) μήνες από την υποβολή σ' αυτόν των κτηματολογικών διαγραμμάτων και πινάκων ή από την εγκατάσταση του Αναδόχου, εφ' όσον υφίστανται αυτά τα διαγράμματα, να παραδώσει στον Ανάδοχο τα απαραίτητα για την εκτέλεση των έργων γήπεδα, ελεύθερα από κάθε δέσμευση.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις παραπάνω εργασίες, εάν διαταχθεί γι' αυτό με αποζημίωση σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου περί αμοιβών Μηχανικών.

Σε περίπτωση που προϋπάρχει κτηματολόγιο της περιοχής και ο Ανάδοχος διαταχθεί να εκτελέσει επαλήθευση ή συμπλήρωση του και να εκπονήσει σε συνέχεια τα απαιτούμενα κτηματολογικά διαγράμματα και τους πίνακες ή παραπάνω αποζημίωση καθορίζεται αναλογικά σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις.

Καλαμάτα / / 2017

Καλαμάτα-..... - 2017

Καλαμάτα-..... - 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Οι μελετητές

Ο Προϊστάμενος
του τμήματος Μελετών

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΡΓΟ: Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 900.000,00€

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

(ΕΣΥ)

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	4
(ΕΣΥ)	4
ΑΡΘΡΟ 1 ^ο : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας.	4
ΑΡΘΡΟ 2 ^ο : Τεχνικές προδιαγραφές.....	4
ΑΡΘΡΟ 3 ^ο : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου.....	5
ΑΡΘΡΟ 4 ^ο : Σύμβαση κατασκευής του έργου.	6
ΑΡΘΡΟΝ 5 ^ο : Εγγύηση καλής εκτέλεσης	6
ΑΡΘΡΟΝ 6 ^ο : Πρόγραμμα κατασκευής – Προθεσμία .- Διεύθυνση του έργου από πλευράς αναδόχου.....	7
_ΑΡΘΡΟ 7ο Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ)	8
ΆΡΘΡΟ 8ο. Λήψη γνώσης τοπικών εδαφικών συνθηκών.....	8
ΆΡΘΡΟ 9ο : Διοίκηση του έργου –Επίβλεψη από τη Δ/νουσα Υπηρεσία	9
ΑΡΘΡΟ 10 ^ο : Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες.	10
ΑΡΘΡΟ 11 ^ο : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της.(Αυξομειώσεις εργασιών νέες εργασίες. Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών).	10
ΑΡΘΡΟ 12 ^ο : Αναθεώρηση τιμών.	10
ΆΡΘΡΟ 13ο : Τρόπος επιμέτρησης εργασιών.....	10
ΑΡΘΡΟ 14ο : Πιστοποιήσεις εντολές πληρωμών.	10
ΑΡΘΡΟ 15 ^ο : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου:	11
ΆΡΘΡΟ :16ο : Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών Διοικητική παραλαβή	11
ΑΡΘΡΟ 17 ^ο : Τελικός Λογαριασμός.....	11
ΑΡΘΡΟ 18 ^ο : Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών και ημικατεργασμένων προϊόντων- παράλειψη συντήρησης.	11
ΑΡΘΡΟΝ 19 ^ο : Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης.	12
ΑΡΘΡΟΝ 20 ^ο : Ασφάλιση Προσωπικού.	13
ΑΡΘΡΟΝ 21 ο : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών.....	13
ΑΡΘΡΟΝ 22ο : Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας.....	13
Άρθρο 23ο: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο*	13
Άρθρο 24ο. Προστασία Περιβάλλοντος - Περιβαλλοντικοί όροι	19
Άρθρο 25ο. Αρχαιότητες	19
Άρθρο 26ο : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων.	19
Άρθρο 27 ^ο : Εργασίες εκτελούμενες από την υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους. Αποκατάσταση φθορών κλπ. λόγω των εργασιών εγκαταστάσεων.	20

Άρθρο 28° : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου που κατασκευάζεται.....	20
Άρθρο 29° : Προστατευτικές κατασκευές – Μέτρα Ασφαλείας.....	20
Άρθρο 30° : Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης εργασιών.....	21
Άρθρο 31ο : Ημερολόγιο του έργου - Λοιπές υποχρεώσεις - Αφανείς εργασίες.....	21
Άρθρο 32° : Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου.....	21
Άρθρο 33° : Μητρώο έργου -Κατασκευαστικά σχέδια (έργο as built)- Λήψη φωτογραφιών.....	22
Άρθρο 34° : Γενικοί Όροι	23
Άρθρο 35° : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου	23





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΡΓΟ: Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 900.000,00€

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

(ΕΣΥ)

ΑΡΘΡΟ 1^ο : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας.

- 1.1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι. Ανακατασκευή πεζοδρομίων και φωτισμού, τμημάτων των οδών Αύρας, Ηρώων και Ποσειδώνος
- 1.2. Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται περιέχονται στο προϋπολογισμό της μελέτης: 66 (2015)
- 1.3. Συμβατικές δε τιμές μονάδας εργασιών είναι οι τιμές μονάδας εργασιών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού μελέτης.
- 1.4. Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι, η κατά την προσφορά, αξία του έργου ΣΠ, αυξημένη με ποσά για γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος, απρόβλεπτες δαπάνες και απολογιστική δαπάνη ασφάλτου (εφόσον υπάρχει). Τα ποσά αυτά είναι ανάλογα προς τα αρχικά προβλεφθέντα μειωμένα κατά το ποσοστό έκπτωσης της εργολαβίας.

Η συνολική κατά την προσφορά δαπάνη του έργου είναι το αρχικό συμβατικό αντικείμενο όπως ορίζεται ανωτέρω προσαυξημένο με ποσό για αναθεώρηση και τον εκάστοτε ισχύοντα Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 2^ο : Τεχνικές προδιαγραφές

- (1) Γενικώς για την κατασκευή του έργου και των επί μέρους εργασιών έχουν εφαρμογή:
 - i. Οι εγκριθείσες 440 ΕΤΕΠ σύμφωνα με την αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του ΥΠΕΚΑ και την αριθμ 26/4-10-2012 Εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων
 - ii. Η ΚΥΑ οικ. 41020/819/25.09.2012 (ΦΕΚ 2776/15.10.2012 τεύχος Β') Καθορισμός των τεχνικών προδιαγραφών για τα εσωτερικά δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών και τροποποίηση του άρθρου 30 (εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις) του Κτιριοδομικού Κανονισμού.
 - iii. Η υπ' αριθμ. Δ.Κ.Π./οικ/1211 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ 2524 Β/16.08.2016) με την οποία αναστέλλεται η υποχρεωτική εφαρμογή πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ), μέχρις ότου



- αυτές αντικατασταθούν και υλοποιηθούν όλες οι αναγκαίες διαδικασίες επικαιροποίησής τους.
- iv. Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).
 - v. Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).
 - vi. Οι Ελληνικές προδιαγραφές (ΕΛΟΤ), κανονισμοί και πρότυπα και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα, περιλαμβανομένων των ΠΤΠ έργων οδοποιίας έκδοσης 1966 και εντεύθεν της τέως Δ/σης Γ3β του τέως Υπουργείου Δημοσίων Έργων και των μη καταργηθεισών ΠΤΠ οδοποιίας (κωδικοποίηση 1964) της τέως Δ/σης Γ3β του τέως Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).
- (2) Για θέματα που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Ελληνικές προδιαγραφές, κανονισμούς και πρότυπα, μπορούν να εφαρμοσθούν τα κατωτέρω αναφερόμενα εναλλακτικά εθνικά και διεθνή πρότυπα:
- vii. Ελληνικές προδιαγραφές και κανονισμοί (ΕΛΟΤ, ΠΤΠ κτλ.)
 - viii. Γερμανικοί κανονισμοί και προδιαγραφές (DIN, VDE)
 - ix. Βρετανικές προδιαγραφές και κανονισμοί (BS)
 - x. Γαλλικές προδιαγραφές και κανονισμοί (AFNOR)
 - xi. Αμερικανικές προδιαγραφές (ASTM, AASHTO, AWWA)
- Πάντως αν τυχόν στις προδιαγραφές αυτές υπάρχουν όροι, διατάξεις, περιορισμοί ή και αριθμητικά όρια που έρχονται σε αντίθεση με όσα ορίζονται στη Γενική ή Ειδική ΤΣΥ ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη για το ίδιο θέμα, θα ισχύουν οι όροι και οι διατάξεις των συμβατικών τευχών κατά τη σειρά ισχύος που ορίζεται στη Διακήρυξη ή, εφόσον δεν ορίζεται εκεί, στη ΓΣΥ.
- (3) Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας.
 - (4) Διευκρινίζεται ότι τα έργα της παρούσας σύμβασης υπόκεινται στις διατάξεις των ισχυόντων κανονισμών και των σχετικών με αυτές Εγκυκλίων και Αποφάσεων του ΥΠΕΧΩΔΕ (όπως π.χ. ο κανονισμός σπλισμένου σκυροδέματος, ο κανονισμός φόρτισης δομικών έργων κτλ).
 - (5) Εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά, όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοσίευσής του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεών τους.

ΑΡΘΡΟ 3^ο : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου

Συμβατικά στοιχεία του έργου ορίζονται κατά σειρά αυτά που αναφέρονται στη Διακήρυξη . Τα τεύχη της δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά ισχύς τους είναι πάντα αυτή που αναφέρεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, καθώς και τα παρακάτω.

1. Το συμφωνητικό
2. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας.
2. Το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
3. Το Περιγραφικό τιμολόγιο της μελέτης
5. Ο προϋπολογισμός μελέτης.
6. Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων .
7. Η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων
8. Το τεύχος συμπληρωματικών τεχνικών προδιαγραφών
9. Η Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.

10. Η Τεχνική μελέτη κατασκευής του έργου (σχέδια, τεύχη κ.λ.π)
11. Το χρονοδιάγραμμα- πρόγραμμα κατασκευής του έργου, όπως τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
12. Η Ανάλυση τιμών και τα αντίστοιχα περιγραφικά τιμολόγια για την περίπτωση συντάξεως πρωτοκόλλων κανονισμών τιμών μονάδας νέων εργασιών.

Επίσης έχουν συμβατική ισχύ, επόμενη των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο:

- (1) Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ
- (2) Οι υπόλοιπες από τις εγκριθείσες 440 ΕΤΕΠ σύμφωνα με την αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του ΥΠΕΚΑ και την αριθμ 26/4-10-2012 Εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα 3 του Περιγραφικού Τιμολογίου
- (3) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια ΦΕΚ 363B / 19 Φεβρουαρίου 2013
- (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.

ΑΡΘΡΟ 4^ο : Σύμβαση κατασκευής του έργου.

4.1. Για την κατασκευή του έργου υπογράφεται σχετική σύμβαση, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 105 και 135 του Ν.4412/2016, από τον ανάδοχο του έργου.. Η σύμβαση συνάπτεται με βάση την εγκριτική απόφαση και τα τεύχη και σχέδια με τα οποία διενεργήθηκε η δημοπρασία. Το έγγραφο της σύμβασης έχει αποδεικτικό και όχι συστατικό χαρακτήρα.

4.2. Για την υπογραφή της σύμβασης καλείται ο ανάδοχος να προσέλθει στο δήμο Καλαμάτας για την υπογραφή της σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 παρ.4 του Ν.4412/2016 **μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης**. Η πρόσκληση γίνεται μαζί με την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης. Μέσα στην ίδια προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις απαιτούμενες εγγυητικές καλής εκτέλεσας.

4.3.. Αν ο ανάδοχος δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παρ. 2 του άρθρου 106 του Ν4412/2016.

4.4. Κατά την υπογραφή του εγγράφου συμφωνητικού ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και την ακριβή διεύθυνσή του. Μέχρι την πλήρη εκκαθάριση της εργολαβικής σύμβασης κάθε μεταβολή των στοιχείων αυτών δηλώνεται υποχρεωτικά και χωρίς καθυστέρηση στη διευθύνουσα υπηρεσία. Διαφορετικά κάθε κοινοποίηση που γίνεται στην παλαιότερη διεύθυνση που έχει δηλώσει ο ανάδοχος, επιφέρει όλα τα νόμιμα αποτελέσματά της.

Επίσης, είναι υποχρεωμένος να διορίσει αντίκλητο του και αποδεκτό από την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟΝ 5^ο : Εγγύηση καλής εκτέλεσης

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, για την υπογραφή της σύμβασης, την πιστή εφαρμογή των όρων της και κάθε απαίτηση του κυρίου του έργου κατά του αναδόχου, που προκύπτει ένεκα του έργου, ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, όπως προβλέπονται στην παρ. 1β του άρθρου 72 του Ν.4412/2016. Το ύψος της εγγυητικής καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό έως 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

5.2 Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ και οι ειδικές ρυθμίσεις των άρθρων 167 και 140 του Ν.4412/2016, που αφορούν στις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσότερων μελών της κοινοπραξίας κ.λ.π.

5.3 Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη – μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α΄139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό, του αντίστοιχου χρηματικού ποσού, σύμφωνα το άρθρο 157 παρ. 4 του Ν.4281/08-08-2014 (ΦΕΚ τεύχος Α΄160).

ΑΡΘΡΟΝ 6^ο : Πρόγραμμα κατασκευής – Προθεσμία .- Διεύθυνση του έργου από πλευράς αναδόχου

- 6.1 Το έργο θα εκτελεσθεί σε **180ΗΗ**
- 6.2 Παράταση της συμβατικής προθεσμίας με αναθεώρηση δεν αναγνωρίζεται παρά μόνο για λόγους ευθύνης του εργοδότη.
Η παράταση χορηγείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/2016
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει πρόγραμμα κατασκευής του έργου(Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου), το οποίο να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της παρούσης Ε.Σ.Υ. που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία που διευθύνει το έργο μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης του.
Η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων, ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρος του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση της ανωτέρω προθεσμίας με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου
- 6.3 Το εν λόγω πρόγραμμα κατασκευής κλιμακώνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στο παρόν άρθρο για την εκτέλεση εργασιών κλπ. και συντάσσεται με βασική επιδιώξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση κατά το δυνατόν ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου.
- 6.4 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν. Το 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. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του ενός εκατομμυρίου (1.000.000,00) € είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων σύμφωνα με την μέθοδο της δικτυακής ανάλυσης (παρ.3 του άρθρου 145, Ν.4412/2016).

- Το παραπάνω διάγραμμα συντάσσεται σύμφωνα με αυτά που παρέχονται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016 σε ότι αφορά το μηχανικό εξοπλισμό και το προσωπικό ανάλυσης εκπαίδευσης, για την εμπρόθεση και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 6.5 Η Διεύθυνση του Έργου από την πλευρά του Ανάδοχου στον τόπο κατασκευής του γίνεται από συγκεκριμένα του Εργοταξίου θα προϊσταται Διπλωματούχος Μηχανικός ή πτυχιούχος Μηχανικός Τεχνολογικής Εκπαίδευσης ή πτυχιούχος μηχανικός έργων υποδομής Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Τ.Ε.Ι) ή τοπογράφος μηχανικός τεχνολογικής εκπαίδευσης (Α.Τ.Ε.Ι).
- Ο Προϊστάμενος του Εργοταξίου θα παρευρίσκεται καθημερινά στο έργο.
- Μέσα σε δέκα ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία έγγραφο με τον εν λόγω ορισμό του “επί του έργου μηχανικού” με τα πλήρη στοιχεία του, ένα σύντομο βιογραφικό στο οποίο να αναγράφονται οι τίτλοι σπουδών, η άδεια άσκησης επαγγέλματος (αν απαιτείται), η επιστημονική & επαγγελματική του εμπειρία καθώς επίσης και μια Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/85 του εν λόγω τεχνικού ότι αποδέχεται την ανάθεση. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να μην αποδεχτεί τον ορισμό του τεχνικού αυτού όταν εικάζεται βάσιμα η ανεπάρκεια του.
- Ο ορισμός του προσώπου αυτού ως “επί του έργου μηχανικού” δεν αποκλείει να του ανατεθούν παράλληλα και τα καθήκοντα του Συντονιστή Ασφάλειας & Υγιεινής, καθώς επίσης και καθήκοντα εκπροσώπησης του Ανάδοχου.

ΑΡΘΡΟ 7ο Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ)

Για το έργο δεν απαιτείται η κατάθεση ΠΠΕ, διότι ο προϋπολογισμός της μελέτης δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.500.000 € (χωρίς ΦΠΑ), σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις ΔΙΠΑΔ/611/01 – ΦΕΚ 1013Β/2-8-01 και ΔΙΠΑΔ/501/03-ΦΕΚ928Β/4-7-03, και το άρθρο 158 του Ν. 4412/16.

Αν ο Ανάδοχος έχει ήδη εγκατεστημένο στην Επιχείρηση του Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας εγκεκριμένο από αναγνωρισμένο Ελληνικό ή αλλοδαπό Οργανισμό Πιστοποίησης, είναι υποχρεωμένος εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να το προσκομίσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία σε δυο αντίγραφα

ΑΡΘΡΟ 8ο. Λήψη γνώσης τοπικών εδαφικών συνθηκών

Ο Ανάδοχος σαν διαγωνιζόμενος, πριν από την επίδοση της προσφοράς του οφείλει να έχει προβεί σε επί τόπου επίσκεψη, εξέταση και ενδεχομένως έρευνα κάθε είδους, των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του έργου, κυρίως σε ότι αφορά τις πάσης φύσεως πηγές λήψης υλικών, τις δυνατές θέσεις της προσωρινής και οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, τη δυνατότητα εξασφάλισης του εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης, τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες τις συνθήκες υπόγειων υδάτων, ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας, ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων κλπ.

Επίσης ο Ανάδοχος, σαν διαγωνιζόμενος και πριν από την επίδοση της προσφοράς του οφείλει να έχει προβεί σε πλήρη εξέταση και να έχει πλήρη γνώση των εδαφικών συνθηκών, ώστε να σχηματίσει ίδια γνώμη, πριν από την υποβολή της προσφοράς του.

Η συμμετοχή του στον διαγωνισμό σημαίνει ότι έχει προβεί σε αυτού του είδους την εξέταση και έρευνα και ότι αποδέχεται ότι τα σχετιζόμενα με τις εδαφικές συνθήκες τμήματα του έργου, μπορούν να κατασκευασθούν με τις παραδοχές, τους τρόπους και τις μεθόδους που αναφέρονται στην εγκεκριμένη οριστική μελέτη, της οποίας έχουν λάβει γνώση. Ο Ανάδοχος του έργου έχει την

υποχρέωση της εκτέλεσης των εργασιών αυτών, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση πέραν αυτής που προβλέπει συμβατικό του Τιμολόγιο , οποιαδήποτε ανάγκη και αν προκύψει εκ των υστέρων.

Εφόσον, παρά ταύτα, ο Ανάδοχος προτείνει γραπτά και αιτιολογημένα για τμήματα του έργου, αλλαγές στον τρόπο κατασκευής που οφείλονται στις τοπικές εδαφικές συνθήκες και η Επιβλέπουσα Υπηρεσία αποδεχθεί τις προτάσεις του, τότε οφείλει να προβεί σε μελέτη τροποποίησης και εκτέλεση των εργασιών αυτών, πάντα μετά από έλεγχο και έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Για την μελέτη και τις εργασίες αυτές ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμιάς πρόσθετης αποζημίωσης.

Χαράξεις – διατομές – επιμετρήσεις

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χαράξει και να σημάνει με δαπάνες του τις γραμμές που καθορίζουν τα έργα που θα εκτελεστούν, τοποθετώντας όλα τα αναγκαία σήματα για την υπόδειξη της διεύθυνσης και των ορίων κάθε έργου. Επίσης, οφείλει να διαθέσει στον Εργοδότη το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων, καθώς και τα εργαλεία και υλικά (π.χ. σημαντήρας, ακόντια, πασσάλους χάραξης, ταχύμετρο, χωροβάτη κλπ).παρουσία του Επιβλέποντα και εκπροσώπου της Υπηρεσίας, θα προβεί στην ακριβή αποτύπωση του χώρου του Έργου και των λοιπών θέσεων, στις οποίες με βάση τα σχέδια προτείνεται η κατασκευή των τεχνικών και ακόμα, στη λήψη διατομών στις θέσεις της μελέτης ή και πυκνότερα. Επίσης θα προβεί στην τοποθέτηση, επισήμανση και εξασφάλιση της υψομετρικής αφετηρίας (REPER), απ' την οποία θα εξαρτηθούν όλες οι εργασίες.

Οι διατομές που θα ληφθούν θα υπογραφούν από τον Επιβλέποντα, και τον Ανάδοχο. Εάν ο τελευταίος διαφωνεί υπογράφει με επιφύλαξη και υποβάλλει, μέσα σε 5 ημέρες, τις ενστάσεις του στην Υπηρεσία, η οποία και αποφασίζει.

Εάν ο Ανάδοχος αρνηθεί να χορηγήσει τα αναγκαία μέσα για τις εργασίες επαλήθευσης των χαράξεων και υψομετρήσεων, καταβάλλει τις δαπάνες ο Εργοδότης σε βάρος του Αναδόχου και τις παρακρατεί από τον 1ο λογαριασμό του έργου. __

ΑΡΘΡΟ 9ο : Διοίκηση του έργου –Επίβλεψη από τη Δ/νουσα Υπηρεσία

Η Διοίκηση του Έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος αυτού ασκούνται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου (Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία) κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 136 του Ν.4412/2016 , ο δε Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται προς τη Σύμβαση και τις διαταγές της Επίβλεψης.

Η Επίβλεψη αποσκοπεί στην πιστή εκπλήρωση από τον Ανάδοχο των όρων της Σύμβασης και στην κατασκευή του Έργου σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές, ώστε να ανταποκρίνεται στον προορισμό του.

Η Επίβλεψη μπορεί να ασκηθεί και εκτός των στενών ορίων του Έργου επεκτεινόμενη και σε οποιονδήποτε άλλο χώρο κατασκευάζονται τμήματα που θα ενσωματωθούν στο Έργο (λατομεία, ασφαλικά συγκροτήματα, εργοτάξια έτοιμου σκυροδέματος, μηχανουργεία, συγκροτήματα κοπής & διαμόρφωσης σιδηροπλισμού κλπ).

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση της Επίβλεψης και σε όλους τους προαναφερόμενους χώρους παραμένοντας σε κάθε περίπτωση αποκλειστικά υπεύθυνος, τόσο για την αστική όσο και την ποινική ευθύνη, αναφορικά με τα ατυχήματα που θα μπορούσαν να συμβούν στους υπαλλήλους της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει την άμεση απομάκρυνση κάθε υπαλλήλου του Αναδόχου ή εργατοτεχνίτη, ο οποίος είτε απείθησε είτε έδειξε ασέβεια προς τους αντιπροσώπους της ή άλλων Υπηρεσιών του Δημοσίου κατά την άσκηση ελέγχων, είτε συμπεριφέρθηκε κατά τρόπο που θίγει το κύρος των υπαλλήλων.

Η άσκηση από την Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία της επίβλεψης των έργων δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή τους κείμενους Νόμους.

ΑΡΘΡΟ 10^ο : Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες.

- 10.1. Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.
- 10..2 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό(20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 παρ. 2 του Ν.4412/2016).
- 10..3 . Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.
Η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία είναι ανέκκλητη (148 παρ.1 του Ν.4412/2016).

ΑΡΘΡΟ 11^ο : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της.(Αυξομειώσεις εργασιών νέες εργασίες. Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών).

Εάν κατά την διάρκεια εκτελέσεως του έργου, απαιτηθεί η αυξομείωση των ποσοτήτων του προϋπολογισμού είτε η εκτέλεση συμπληρωματικών ή επείγουσών εργασιών , τότε ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 12^ο : Αναθεώρηση τιμών.

Για την αναθεώρηση τιμών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 13ο : Τρόπος επιμέτρησης εργασιών

Για τον τρόπο μέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν αυτά που ορίζονται από το άρθρο 151 του Ν.4412/2016 και τα τιμολόγια της εργολαβίας, η Τεχνική περιγραφή η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα λοιπά τεύχη δημοπρατήσεως.

ΑΡΘΡΟ 14ο : Πιστοποιήσεις εντολές πληρωμών.

- 13.1 Οι λογαριασμοί και οι πιστοποιήσεις συντάσσονται κατά μήνα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016.
- 13.2 Μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου συντάσσεται προτελικός λογαριασμός, με βάση τις ποσότητες που περιλαμβάνονται στο σχετικό εγκεκριμένο πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

ΑΡΘΡΟ 15^ο : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου:

- 7.1 Μετά την αποπεράτωση των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καλή λειτουργία και συντήρηση του έργου για τους επόμενους δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία της βεβαιωμένης περαιώσεώς του.
- 7.2 Κατά τα λοιπά, ισχύει το άρθρο 171 του Ν.4412/2016

ΑΡΘΡΟ :16ο : Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών Διοικητική παραλαβή

Για την βεβαίωση περάτωσης του έργου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2017
Για την διοικητική παραλαβή για χρήση, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016
Για την προσωρινή παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 170 του Ν.4412/2016.
Για την οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 172 του Ν. 4412/2016

ΑΡΘΡΟ 17^ο : Τελικός Λογαριασμός.

- 17.1. Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής, εγκριτικής απόφασης αυτού.
- 17.2. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά για την έκδοση του τελικού εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σε αυτόν. Πριν από την θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιάμεσων λογαριασμών ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμοδίου Υποκαταστήματος του ΙΚΑ και λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές.

ΑΡΘΡΟ 18^ο : Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών και ημικατεργασμένων προϊόντων- παράλειψη συντήρησης.

- 18.1. Όλα τα υλικά ,προϊόντα κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας της αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα φέρουν τη σήμανση CE.
Η ενσωμάτωση στα έργα υλικών με σήμανση CE είναι επιβεβλημένη σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΑΝ –ΥΠΥΔΕΜΙ υπ’αριθμ. 6690(ΦΕΚ 1914Β/15-6-2012) σε εφαρμογή των διατάξεων του ΠΔ 334/94
Τα υλικά θα πρέπει να είναι κατά προτίμηση από την εγχώρια βιομηχανία και σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με εξαίρεση εκείνα που δεν προσφέρονται στην Ελλάδα.
- 18.2 Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 178 του Ν.4412/2016 περί των ισχύοντων κανονισμών και των **Εθνικών τεχνικών προδιαγραφών (Ε.ΤΕ.Π)**, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης του

- αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κ.λ.π.
- 18.3 Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών.
Ο εργολάβος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη, εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.
Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον εργολάβο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον εργολάβο, αυτός φέρει ακέραια την ευθύνη για βλάβη, ζημιά ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.
- 18.4. Σε ότι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.
- 18.5 Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από δύο (2) ή περισσότερους τεχνικούς υπαλλήλους, που ορίζονται από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Ο ορισμός της επιτροπής ανακοινώνεται στην προϊσταμένη αρχή, η οποία μπορεί να ορίσει και άλλον υπάλληλο να συμμετέχει στο έργο της επιτροπής. Η προϊσταμένη αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση να ορίσει άλλη επιτροπή για τον επανέλεγχο της παραλαβής υλικών και να διατάσσει τη διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό ή σε περίπτωση αδυναμίας να ληφθεί απόφαση λόγω διαφωνίας των υπαλλήλων που ορίζονται σε άρθρο αριθμό, ο ανωτέρω έλεγχος και παραλαβή υλικών γίνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο με απόφαση της προϊσταμένης αρχής.
- 18.6 Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.
- 18.7 Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες.

ΑΡΘΡΟΝ 19^ο : Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης.

Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης, η οποία καλύπτει την αποκατάσταση ζημιών που προκαλούνται από τον ανάδοχο της σύμβασης κατά την εκτέλεση της. Η ασφάλιση αυτή ζητείται υποχρεωτικά στις δημόσιες συμβάσεις έργων, σύμφωνα το άρθρο 157 παρ. 2β) του Ν.4281/08-08-2014 (ΦΕΚ τεύχος Α'160).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών, να προσκομίσει απαραίτητως «Βεβαίωση Ασφάλισης» (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟΝ 20^ο : Ασφάλιση Προσωπικού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, ανεξάρτητα του εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από την ασφαλιστική περιοχή του Ι.Κ.Α. ασφαλίζει στο Ι.Κ.Α. όλο το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις περί Ι.Κ.Α.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει για περίπτωση ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του που απασχολείται στα εργοτάξια του έργου, εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ καθώς και τρίτους και κατά των ζημιών προς τρίτους.

ΑΡΘΡΟΝ 21 ο : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες να τοποθετήσει τα απαιτούμενα ανάλογα με την φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά κ.λ.π.) σήματα και γενικά πινακίδες ασφαλείας, προσέχοντας για την συντήρησή τους.

Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σπινθηρίζοντα σήματα (FLASH LIGHTS). Ακόμα θα χρησιμοποιούνται, όπου υπάρχει ανάγκη, και τροχονόμοι υπάλληλοι του αναδόχου για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στους δρόμους, στους παρακαμπτηριούς δρόμους και τις προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και την νύκτα.

Τα παραπάνω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο Ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας και ιδιαίτερα στην σχολαστική τήρηση των Π.Δ. περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών που ισχύουν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

ΑΡΘΡΟΝ 22ο : Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι είναι δυνατόν στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. που πρέπει να μετατοπισθούν ή να κατασκευαστούν νέες από τους ιδιοκτήτες τους

Με τις εργασίες αυτές καμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη δεν θα έχει ο Ανάδοχος (εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην Ε.Σ.Υ.) υποχρεούται όμως να διευκολύνει χωρίς καμία δικαιολογία την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται από τον λόγο αυτό ιδιαίτερης αποζημίωσης, για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που θα παρουσιαστούν στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.

Άρθρο 23ο: Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο*

1.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλειφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι



ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρ.138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27- 11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά τη εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένα εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).Σε περίπτωση που η τεχνική μελέτη του έργου δεν περιέχει ΦΑΥ & ΣΑΥ, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την εκπόνησή τους με ίδιες δαπάνες και για την υποβολή τους προς έγκριση στην Υπηρεσία ταυτόχρονα με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος του έργου. Η Υπηρεσία υποχρεούται για την εντός 15μέρου έγκρισή τους.

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1.Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).

2.Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

3.Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 αρ. (73 και 75).

4.Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5.Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφάλειας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ. 12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1.Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2.Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ. 14 παρ.1 και αρ. 17 παρ. 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3.Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4.Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5.Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ. 14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/σεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

4 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφραγή του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφραγή των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), Ν. 1430/84 (αρ. 17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

-Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

-Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παραρτ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α παρ. 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), Ν

1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1.Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2.Άδεια κυκλοφορίας

3.Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4.Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5.Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙI, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6.Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7.Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5.Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21- γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV/ μέρος Β τμήμα ΙI, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ. 10).

5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν. 1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙI παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,. 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηρίξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σιηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21 -γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ. 100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ϊν μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ. 13).

Άρθρο 24ο. Προστασία Περιβάλλοντος - Περιβαλλοντικοί όροι

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και τον χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης αυτού, να λαμβάνει υπ' όψη του και να τηρεί απαρέγκλιτα όλους τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν καθορισθεί για το έργο , στο μέτρο που τον αφορούν. Στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου θεωρείται ότι περιλαμβάνονται ανοιγμένες όλες οι δαπάνες που προκύπτουν από την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων για την εκτέλεση του υπόψη έργου και αφορούν στον ανάδοχο.

Κατά την εκτέλεση του έργου, τα προϊόντα εκσκαφών και καθαιρέσεων που θα προκύψουν, σε περίπτωση που δεν επαναχρησιμοποιηθούν στο ίδιο το έργο, θα διοχετεύονται απαραίτητα σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), σύμφωνα με την αριθ. 36259/1757/Ε103/23-08-2010 ΚΥΑ, «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις(ΑΕΚΚ), (ΦΕΚ Β'1312/24-08-2010).

Άρθρο 25ο. Αρχαιότητες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων οποιασδήποτε ηλικίας στο έργο, να ειδοποιήσει την Υπηρεσία και μέσω αυτής την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία και να διακόψει κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των εν λόγω αρχαιοτήτων.

Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον ανάδοχο, είτε για την συνέχιση των εργασιών, είτε για την προσωρινή διακοπή των εργασιών για την διενέργεια αρχαιολογικής έρευνας από την αρμόδια Υπηρεσία και την μεταφορά του εξοπλισμού και προσωπικού του σε άλλο μέτωπο εργασίας έως την λήξη των αρχαιολογικών ερευνών, με ανάλογη πιθανόν αλλαγή του χρονοδιαγράμματος του έργου.

Η μετατόπιση από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο γίνεται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση και άμεσα προκειμένου να μην υπάρξει καθυστέρηση εξ' αιτίας του για την διενέργεια των αρχαιολογικών ερευνών.

Άρθρο 26ο : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δαπάνες του και πριν από την παράδοση για κάθε τμήματος έργου, όπως και μετά την περάτωση ολόκληρου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους πλησίον

του τμήματος αυτού, χώρους και γενικά από τα εργοτάξια κάθε απαιτηθείσα προσωρινή εγκατάσταση, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικρίσματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. να απομακρύνει(καταστρέφει κ.λ.π.) κάθε βοηθητικό έργο κ.λ.π., το οποίο θα ήταν κατά την κρίση της Υπηρεσίας άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία π.χ. των κτιρίων, να ισοπεδώσει τους χώρους πάνω στους οποίους ήταν αποθεθειμένα ή εγκατεστημένα αυτά, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε άλλο απαιτούμενο για την παράδοση του έργου και την εύρυθμη λειτουργία του κατά τους όρους της συμβάσεως ή προδιαγραφόμενο στις Ε.Σ.Υ.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβαίνει, όταν λείπει ο λόγος κατά την κρίση της Υπηρεσίας και στην άρση (καθαίρεση αποκόμιση κ.λ.π.) κάθε κατασκευασθείσας κ.λ.π. για την εκτέλεση του έργου (εργασιών και παραγωγής υλικών), προστατευτικής κατασκευής επιβληθείσα από οποιονδήποτε λόγο, για αποφυγή κάθε φύσεως ζημιών, φθορών, ατυχημάτων, κ.λ.π. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές δένδρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα, όπως και απομάκρυνση περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Εάν σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και σε εύλογη προθεσμία, περαίωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου, εκπιπτόμενης της σχετικής δαπάνης από την πρώτη σχετική πληρωμή, πέρα από την μη έκδοση βεβαιώσεως εμπρόθεσμου εκτελέσεως του έργου ή τμήματος τούτου, για το λόγο αυτό.

Άρθρο 27^ο : Εργασίες εκτελούμενες από την υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους. Αποκατάσταση φθορών κλπ. λόγω των εργασιών εγκαταστάσεων.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να μην παρακωλύσει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες χρησιμοποιουμένων από τον κύριο του έργου σε εργασίες, μη περιλαμβανόμενες στη σύμβασή του και να διευκολύνει την εκτέλεση με τα απ' αυτόν χρησιμοποιούμενα μέσα ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε κανένα εμπόδιο να μην παρεμβάλλεται απ' αυτόν στις εκτελούμενες, από τον κύριο του έργου ή από άλλους αναδόχους, εργασίες.

Άρθρο 28^ο : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου που κατασκευάζεται.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη στην προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ενδεικτικών του έργου που εκτελείται καθώς και αναμνηστικών πινακίδων σε περίπτωση χρηματοδοτούμενου έργου από τα ευρωπαϊκά προγράμματα, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα δοθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία .

Άρθρο 29^ο : Προστατευτικές κατασκευές – Μέτρα Ασφαλείας.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση να προβεί στη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας, όπως αυτά προβλέπονται από το άρθρου 138 του Ν. 4412/2016. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων οφέλη κλπ.

Τα μέτρα ασφαλείας και οι προστατευτικές κατασκευές ισχύουν για όλο το χρονικό διάστημα εξέλιξης του έργου και για όλο το μήκος υλοποίησης του έργου.

Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να συντηρεί τα μέτρα ασφάλειας και τις προστατευτικές κατασκευές του έργου σε περίπτωση διακοπής των εργασιών για οποιοδήποτε λόγο.

Άρθρο 30^ο : Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης εργασιών.

- 30.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό, κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 178 του Ν4412/2016, τους όρους της σύμβασης γενικά και τις εντολές του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης του έργου.
- 30.2. Τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν κατά την διάρκεια του έργου θα επιλύονται άμεσα με υπόδειξη της υπηρεσίας.
- 30.3. Για ελαττώματα που διαπιστώνονται μέχρι και την οριστική παραλαβή , εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν 4412/2016.

Άρθρο 31ο : Ημερολόγιο του έργου - Λοιπές υποχρεώσεις - Αφανείς εργασίες.

- 31.1. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρείται ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν 4412/2016.
- 31.2. Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλλει για έλεγχο λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή, όπως εκτελούνται, επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις ή το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων είτε είναι εμφανή είτε αφανή.
- 31.3. Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται συμβατικά στο έργο, θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών όπου θα βεβαιώνεται ότι αυτές εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη, αλλιώς θα θεωρούνται άκυρες και οι εργασίες ότι δεν εκτελέστηκαν και συνεπώς δεν δύνανται να πιστοποιηθούν (άρθρο 151 του Ν 4412/2016).

Άρθρο 32^ο : Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου.

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4412/2016 τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο, και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη αυτή.

- 32.1. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών την χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.
- 32.2. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση διαφωνίας του, έχουν υποχρεωτική εφαρμογή μόνο οι σχετικές διατάξεις για τη διαδικασία επίλυσης διαφωνιών επί εκτέλεσης έργων (ενστάσεις – αιτήσεις θεραπείας – δικαστική επίλυση διαφορών).
- 32.3. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση για μεταβολές στο έργο, που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη του έργου, ακόμη και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο στερεότερο ή βελτιώνουν τη μορφή του (άρθρο 138 παρ.3 του Ν.4412/2016)
- 32.4. Για κάθε δαπάνη χωρίς έγγραφη διαταγή από την οποία επήλθε μείωση ποσοτήτων ή διαστάσεων, καταβάλλεται στον ανάδοχο μόνο η δαπάνη των εργασιών που έχουν πράγματι εκτελεσθεί χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή των διατάξεων περί κακοτεχνιών.
- 32.5. Σε περίπτωση που δίνεται προφορική εντολή τροποποιήσεων ή συμπληρώσεων στον τόπο του έργου, λόγω επείγουσας ανάγκης θα πρέπει να καταχωρείται στο ημερολόγιο του έργου (άρθρο 138 παρ.4 του Ν.4412/2016) και να επακολουθεί η διαδικασία του άρθρου 155 του Ν.4412/2016.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις εργασίες, που προκύπτουν από έγγραφες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των στοιχείων της τεχνικής μελέτης του έργου διατηρώντας τα δικαιώματά του, που αναφέρονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016, λόγω τροποποίησης του αρχικού συμβατικού χρηματικού αντικειμένου.
- 32.6. Σε περίπτωση που ο εργοδότης χορηγήσει στον ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας των, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξής τους.
Ο ανάδοχος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.
Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους αυτός φέρει αμέριστα την ευθύνη για κάθε βλάβη ζημιά ή απώλεια που ενδεχομένως επέλθει σ' αυτά.
- 32.7. Πριν από κάθε παραγγελία το υλικό ή μηχανήμα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την υπηρεσία ως εξής:
Αν πρόκειται για υλικό «σειράς» βιομηχανικής παραγωγής θα προσκομίζεται στην υπηρεσία εγχειρίδιο (προσπέκτους) και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής καθώς και δείγματα (εάν δεν πρόκειται για ογκώδες μηχανήμα).
Αν πρόκειται για υλικό αυτοσχέδιο που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο θα προσκομίζονται στην υπηρεσία δείγματα, σχέδια ή μοντέλα.
Τα παραπάνω δείγματα κλπ. που θα εγκρίνονται από την υπηρεσία θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του εργολάβου λόγω επιλογής. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό, μηχανήμα ή συσκευή που δεν θα είναι σύμφωνο με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές ως ανωτέρω. Όλα τα μηχανήματα και συσκευές πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστή. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να παραπέμψει αυτά για εργαστηριακό έλεγχο με μέρη και δαπάνες του αναδόχου.
- 32.8. Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία των υλικών, μηχανημάτων, συσκευών κλπ. να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των ανωτέρω υλικών.
- 32.9. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει είσοδο και δυνατότητα παρακολούθησης και ελέγχου της Υπηρεσίας στο εργοτάξιο ή εργοτάξια παραγωγής υλικών.
- 32.10. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν την έναρξη των εργασιών να φροντίσει για την έκδοση κάθε άδειας, που απαιτείται σύμφωνα με τους νόμους, είναι δε ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων των σχετικών με την εκτέλεση των εργασιών.
Η αναγραφή της επωνυμίας της εργοληπτικής επιχείρησης και του γραφείου των μελετητών στα σχέδια της μελέτης και κάθε άλλου στοιχείου αυτής είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο.
- 32.11. Σε όλη τη διάρκεια του έργου ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καθαριότητα των χώρων του εργοταξίου, την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής, αχρήστων υλικών κλπ. και τη μεταφορά τους σε τοποθεσίες καθορισμένες από τις Δημόσιες Αρχές.
- 32.12. Ο ανάδοχος ευθύνεται στο αμέριστο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες κατασκευές και εγκαταστάσεις, στο χώρο του εργοταξίου, που θα οφείλονται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση του έργου και θα πρέπει να πάρει όλα τα κατάλληλα μέτρα και να οργανώσει κατά τέτοιο τρόπο τις εργασίες, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ζημιάς ή φθοράς.

Άρθρο 33^ο : Μητρώο έργου -Κατασκευαστικά σχέδια (έργο as built)- Λήψη φωτογραφιών.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την αποπεράτωση των εργασιών μαζί με την τελική επιμέτρηση και πριν από την προσωρινή παραλαβή, να συντάξει με δαπάνες του και να παραδώσει σε δύο (2)

αντίγραφα και σε ένα cd στην Υπηρεσία το μητρώο του έργου σύμφωνα με την παρ 2 του άρθρου 170 του Ν 4412/2016 ,ήτοι :

Κατασκευαστικά σχέδια των εγκαταστάσεων, όπως ακριβώς αυτές εκτελέστηκαν, που να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διατάξεις και εκτελέσεις των εγκαταστάσεων. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του φωτογραφίες κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Λ.7603/5.2.60 εγκύκλιο 20 του Υπ. Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

Άρθρο 34^ο : Γενικοί Όροι .

Αντιπροσώπευση και προσωπικό αναδόχου - μέτρα ασφαλείας κλπ.

34.1. Ο αντίκλητος του αναδόχου, ορίζεται κατ εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 135 του Ν.4412/2016

34.2. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να διαθέσει για την κατασκευή του έργου έναν διπλωματούχο μηχανικό καθώς και τους αναγκαίους υπομηχανικούς και εργοδηγούς.

34.3. Επίσης ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του, να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και, σε ειδικές περιπτώσεις, να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Η ανωτέρω υποχρέωση του Αναδόχου εκτείνεται σε όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως π.χ. τα εργοτάξια καθαυτά, τα άκρα του έργου, τα λατομεία, οι δανειοθάλαμοι, οι χώροι απόθεσης, οι δρόμοι που χρησιμοποιούνται από τρίτους κτλ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μόνιμη, συνεχή και ελεύθερη προσπέλαση προς και από τις θέσεις κατασκευής του έργου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών περιόδων .Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις απαγορεύεται η χρήση υποβαθμισμένων υλικών, όπως, π.χ. σιδηρά βαρέλια, κορδέλες, πρόχειρες πινακίδες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες, σκαλωσιές, κτλ, επιτρεπόμενων τούτων μόνο για εντελώς προσωρινής και ελαχίστης χρονικής διάρκειας επείγουσες τοπικές ρυθμίσεις.

Η εκπόνηση της μελέτης σήμανσης προσωρινών ρυθμίσεων της κυκλοφορίας θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων – Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς) της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ .

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ο προβλεπόμενος από τις ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αυτός περιλαμβάνει πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, αναλάμποντα σήματα, μάτια γάτας, αυτοκόλλητες ταινίες, πλαστικά βαρέλια και στηθαία ασφαλείας, κώνους σήμανσης κτλ. που λεπτομερώς θα καθορίζονται σε κάθε μελέτη αυτού του άρθρου.

Άρθρο 35^ο : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου .

Για την δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, ισχύουν οι διατάξεις :

- Του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- Των άρθρων 80-110 του Ν. 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ)
- Του Ν. 4278/2014 (ΦΕΚ Α' 157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα ».
- Του Ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (ΦΕΚ .Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (ΦΕΚ Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- Του Ν. 4129/13 (ΦΕΚ Α' 52): «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».

- Του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»
- Του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»
- Του Ν. 3548/2007 (ΦΕΚ Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».,;όπως τροποποιήθηκε με το Ν 4412/2016
- Οι διατάξεις του Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»

Ως προς τα αποφαινόμενα όργανα ισχύουν οι διατάξεις των :

- 1) Π.Δ. 171/1987 «Όργανα που αποφασίζουν και γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και άλλες σχετικές ρυθμίσεις» (Φ.Ε.Κ. 84Α'2.06.1987) όπως εκάστοτε ισχύει (εκτός των καταργούμενων διατάξεων του σύμφωνα με το άρθρο 377 του Ν. 4412/2016),
- 2) Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Φ.Ε.Κ. 114Α'8.06.2006), όπως εκάστοτε ισχύει σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87Α/7-6-2010) όπως εκάστοτε ισχύουν (εκτός των καταργούμενων διατάξεων τους σύμφωνα με το άρθρο 377 του Ν. 4412/2016).

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις¹, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Καλαμάτα / ... / 2017

Καλαμάτα-..... - 2017

Καλαμάτα 13 ΦΕΒ. 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Οι μελετητές

Ο Προϊστάμενος
του τμήματος Μελετών

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Νικόλαος Γιαννακόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Τζαμουράνης
Πολιτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.

L

¹ Εξακολουθούν να ισχύουν και οι κανονιστικές πράξεις σε εκτέλεση διατάξεων του Ν. 3669/2008 που καταργήθηκαν δυνάμει του άρθρου 377 παρ.1 περ (31) Ν 4412/2016 εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με αυτόν (πρβλ αιτιολογική έκθεση άρθρου 376 Ν. 4412/2016).