



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ α.α: 31/2022

ΜΕΛΕΤΗ:

" Βιοκλιματική ανάπλαση πλατείας Φυτειάς"

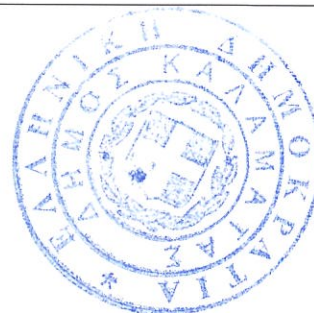
Κ.Α.

CPV: 45211360-0

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 225.000,00€

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
- ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ &
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ

ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1. «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΦΥΤΕΙΑΣ»

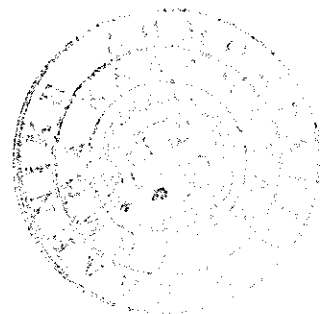
ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

«ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΥΣ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ»



ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ Π. ΚΑΙΣΑΡΗ & ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ,
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022



ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΕΡΓΟ: «Βιοκλιματική Ανάπλαση Πλατείας Φυτειάς»

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ,

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ

ΘΕΣΗ: Οδός Π. Καίσαρη & Ρήγα Φεραίου

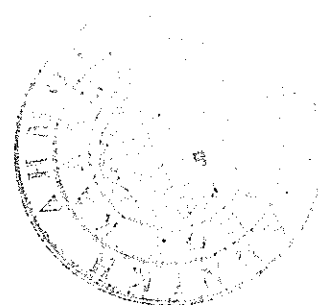
& ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η Πλατεία περιοχής «Φυτειάς» αποτελεί σήμερα μία μικρή πλατεία επιπέδου γειτονιάς που βρίσκεται κοντά στο πολεοδομικό κέντρο της πόλης. Η πλατεία έχει έκταση περίπου 600 τ.μ. και περιβάλλεται από τα Ο.Τ. 253, Ο.Τ. 251, Ο.Τ. 267 και Ο.Τ 268 αντίστοιχα. Στο παρελθόν (αρχές δεκαετίας του '90) επιχειρήθηκε μια υποτυπώδης διαμόρφωση με την κατασκευή περιμετρικών πεζοδρομίων, δύο εσωτερικών διαδρόμων και λιγοστών στοιχείων φύτευσης.



Εικόνα 1. Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη με τη θέση της πλατείας



Η σημερινή εικόνα της πλατείας είναι ελαφρώς αποκαρδιωτική. Στον χώρο δεν έχει διατηρηθεί ούτε ένα δέντρο από τα αρχικά που είχαν φυτευτεί πριν από πολλά χρόνια, με αποτέλεσμα να απουσιάζει κάθε ίχνος σκίασης ή δροσιάς. Δύο - τρία παγκάκια στέκουν στο κέντρο της χωρίς νόημα ύπαρξης αφού δεν χρησιμοποιούνται από κανέναν. Ουσιαστικά μόνο κατ' όνομα έχει μείνει η έννοια της πλατείας, αφού ο «νεκρός» αυτός χώρος δεν περιέχει κανένα χαρακτηριστικό πλατείας κι έχει περιέλθει σε τέτοια κατάσταση απαξίας που αδυνατεί από την φύση της να ικανοποιήσει στο ελάχιστο τις ανάγκες των κατοίκων της περιοχής.



Εικόνα 2. Υφιστάμενη κατάσταση





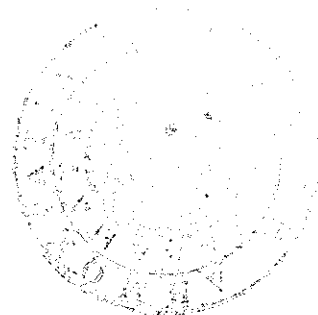


Εικόνα 3. Απόσπασμα ΡΣ (με πράσινο hatch διαγραμμίζεται η περιοχή παρέμβασης)

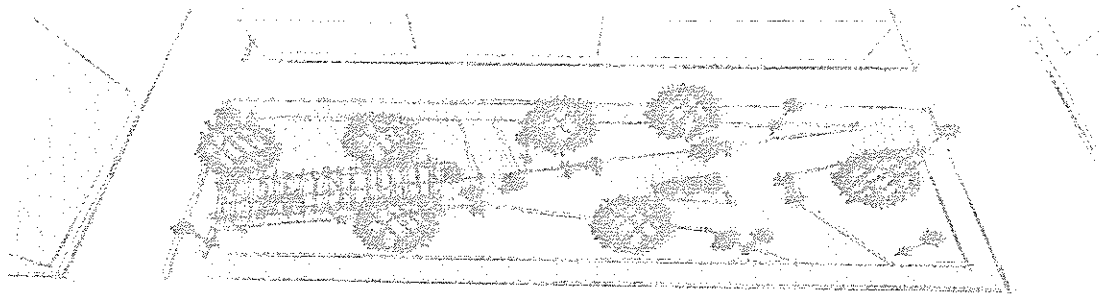
Ο μόνος τρόπος προκειμένου ο κοινόχρηστος αυτός χώρος να αποκτήσει χαρακτηριστικά τέτοια, ώστε να αποτελέσει ένα νέο ζωντανό κύτταρο του αστικού ιστού με λειτουργία που θα αναβαθμίσει και την αισθητική, αλλά και την ποιότητα ζωής σε επίπεδο γειτονιάς, είναι μόνο μέσω ενός έργου ριζικής ανάπλασης σύμφωνα με τις αρχές του περιβαλλοντικού και βιοκλιματικού σχεδιασμού.

Οι βασικοί στόχοι της ανάπλασης θα πρέπει να είναι οι εξής:

- Αισθητική αναβάθμιση
- Δημιουργία «πράσινης» πλατείας και βελτίωση του μικροκλίματος
- Δημιουργία χώρου ενδιαφέροντος που θα παρακινεί τον κάτοικο και τον περαστικό να την περιηγηθεί (στόχος είναι η πλατεία να σφύζει από ζωή και να αποτελεί το νέο τοπωνύμιο της γειτονιάς, το νέο κέντρο ενδιαφέροντος για μικρούς και μεγάλους).

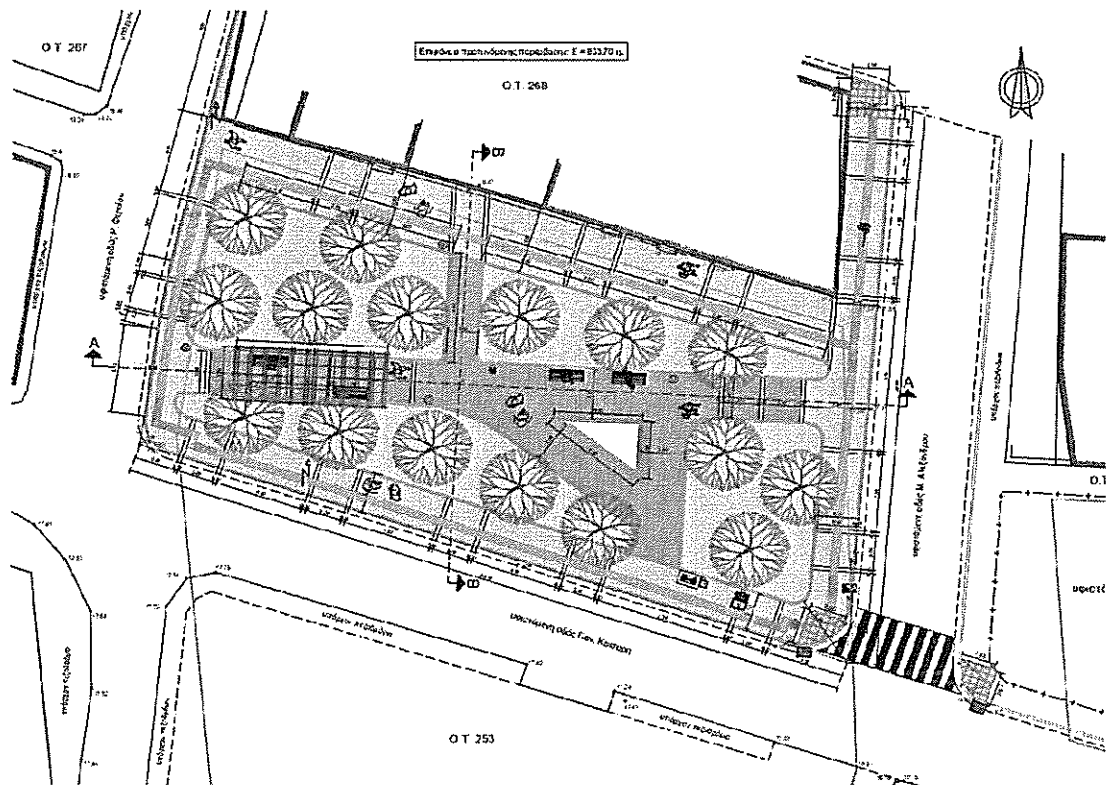


Κεντρική ιδέα σχεδιασμού

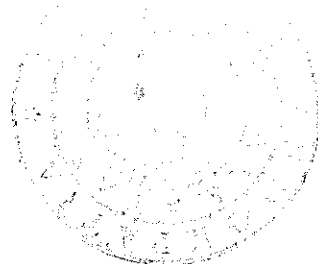


Εικόνα 4. Σκίτσο κεντρικής ιδέας σχεδιασμού.

Η προηγούμενη διαμόρφωση δημιούργησε δύο διαδρομές «μνήμης» στη ρουτίνα του περαστικού, μια κάθετη στον άξονα Β-Ν και μια διαγώνια στον άξονα Α-Δ. στο νέο σχεδιασμό αυτοί οι άξονες διατηρούνται σε γενικές γραμμές για να εξυπηρετήσουν τη διαμπερή κίνηση, αλλά και για να αποτελέσουν τη μοναδική σταθερά της πλατείας μέσα σε μια εξελικτική διαδικασία.



Εικόνα 5. Κάτοψη προτεινόμενου σχεδιασμού



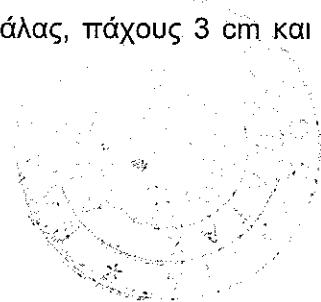
Στην πλατεία δημιουργούνται 4 πυρήνες πρασίνου που θα υποδεχθούν τα δέντρα και την εδαφοφύτευση. Τα κενά μεταξύ αυτών των 4 πυρήνων διαμορφώνουν τόσο τα σημεία εισόδου όσο και τις διαδρομές της πλατείας. Στο νότιο τμήμα που εφάπτεται στην πιο πολυσύχναστη οδό Ρήγα Φεραίου εσκεμμένα δημιουργούμε ένα εκτεταμένο γραμμικό μήκος χωρίς έξοδο στο κέντρο για να «αναγκάσουμε» τον επισκέπτη να κινηθεί περισσότερο στην καρδιά της πλατείας και να απολαύσει τις συνθήκες που αυτή θα του προσφέρει.

Στην όδευση από το δυτικό σημείο εισόδου, κατασκευάζεται ένα σκίαστρο (ξύλινη πέργκολα) που θα καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της διαδρομής από το σημείο εισόδου μέχρι και την καρδιά της πλατείας. Στην οροφή του πέργκολας θα τοποθετηθούν αναρριχώμενα φυτά για καλύτερη σκίαση. Με αυτόν τον τρόπο ο επισκέπτης θα αντιλαμβάνεται άμεσα πως εισέρχεται σε μια διαφορετική ζώνη. Το σκίαστρο δηλαδή θα λειτουργήσει ως ένας τύπος «στοάς δροσιάς» που θα υποδηλώνει εξ αρχής την παρουσία του. Στο τμήμα αυτό θα τοποθετηθούν γραμμικώς και δύο παγκάκια.

Όσο πλησιάζουμε στην καρδιά της πλατείας, οι γωνίες γίνονται αμβλείες προκειμένου να δημιουργηθεί επαρκές «άνοιγμα» και πλάτος εντός του οποίου θα διαμορφώνονται περισσότερες κινήσεις ελευθερίας. Στο άνοιγμα αυτό τοποθετείται κι ένα επιδαπέδιο συντριβάνι τριγωνικής μορφής, το οποίο περιλαμβάνει 3 αφρώδεις πίδακες νερού, μέγιστου ύψους 0,65μ. Με αυτό τον τρόπο γίνεται έντονη η παρουσία υδάτινου στοιχείου και εκμεταλλευόμαστε τόσο το δροσισμό όσο και τις συνθήκες οπτικής και ακουστικής χαλάρωσης που δημιουργούνται σε όφελος των καθημένων χρηστών στα παγκάκια που αναπτύσσονται γύρω από αυτό.

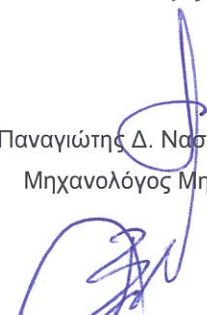

Τα δάπεδα επιστρώσεων των διαδρόμων κίνησης καθώς και των περιμετρικών πεζοδρομίων προτείνεται να κατασκευαστούν από έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), διαστάσεων 10x10x6 cm, σε ανοικτές αποχρώσεις του «γκρι» και «καφέ – τερακότα» αντίστοιχα, όπως φαίνεται και στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.


Επίσης, ανάμεσα στα φατνώματα από κυβόλιθους προτείνεται η δημιουργία ζωνών από μάρμαρο λευκό, «χτυπητό», προέλευσης Καβάλας, πάχους 3 cm και πλάτους 20 cm.




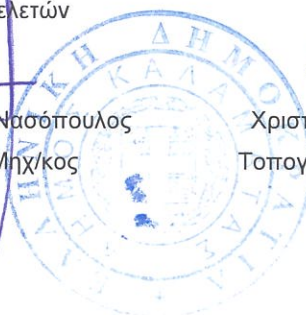
Σε ότι αφορά στον αστικό εξοπλισμό του υπό ανάπλαση χώρου, προβλέπονται καθιστικά (παγκάκια), καλαθάκια μικρο-απορριμμάτων και μια μεταλλική βρύση πόσιμου νερού.

Τέλος, προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού που θα αποτελείται από φωτιστικά σώματα τεχνολογίας «LED» τοποθετημένα σε ιστούς ύψους 5,0 μ, καθώς και η ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση (πίνακας, αυτοματισμοί, καλωδιώσεις, σωληνώσεις, φρεάτια, γειώσεις, παροχές, κλπ) του υδάτινου στοιχείου (συντριβανιού) που θα κατασκευαστεί στην πλατεία «Φυτειάς», του Δήμου Καλαμάτας.

Καλαμάτα 10.3/02/2022
Ο συντάξας

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Μηχανολόγος Μηχ/κός

Βασίλης Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχανικός

Καλαμάτα 10.3/02/2022
Ο προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κος

Καλαμάτα 10.3/02/2022
Η αναπλ. Δ/ντρια
Δ.Τ.Υ.

Χριστίνα Λουκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κος



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης υδάτινου στοιχείου - συντριβανιού

Αντικείμενο της μελέτης είναι η ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση του υδάτινου στοιχείου - συντριβανιού που θα κατασκευαστεί στην πλατεία της συνοικίας Φυτειάς του Δήμου Καλαμάτας.

Το συντριβάνι θα έχει τριγωνικό σχήμα (ορθογώνιο) με εξωτερικά τοιχία ύψους έως 0,50 μ. από το έδαφος και εσωτερική διαθέσιμη επιφάνεια νερού περίπου 5,40 μ².

Το προτεινόμενο σύστημα λειτουργίας του συντριβανιού θα είναι με υποδαπέδιες εγκαταστάσεις μέσα σε ειδικό χωνευτό τεμάχιο - φωλιά και με χαμηλή λειτουργούσα στάθμη νερού (7,5 cm).

Η διαμόρφωση αυτή έχει αισθητικά και λειτουργικά πλεονεκτήματα καθώς οι εγκαταστάσεις είναι μη ορατές, η διατήρηση της καθαριότητας του συντριβανιού είναι ευκολότερη ενώ η λειτουργία έχει πολλές δυνατότητες προγραμματισμού και οπτικών εφέ. Επίσης, η ανάδειξη των πιδάκων νερού από το δάπεδο, θα γίνεται περιβαλλόμενη από υποβρύχια φωτιστικά τύπου «RING».

Ο φωτισμός της εγκατάστασης θα πραγματοποιείται με υποβρύχιους προβολείς σε τριγωνική διάταξη κατ' αναλογία με το σχήμα του συντριβανιού ενώ προβλέπεται όλη η απαραίτητη ηλεκτρολογική υποδομή για την τροφοδοσία και τη λειτουργία του.

Επίσης, θα υπάρχει ολοκληρωμένη εγκατάσταση ανακυκλοφορίας και διαχείρισης του νερού με τους απαραίτητους αυτοματισμούς λειτουργίας και προγραμματισμού.

Όλη η εγκατάσταση θα κατασκευαστεί με γνώμονα την αισθητική και τη λειτουργικότητα της πλατείας και του συντριβανιού, την ασφάλεια του εξοπλισμού και την ενεργειακή οικονομία.

Ο συντάξας



Γεώργιος Διονυσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχ/κός

10/3/2022

Ο προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Η αναπλ. Δ/τρια
Δ.Τ.Υ.


Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κός



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Για την εξασφάλιση του φωτισμού στην περιοχή της πλατείας Φυτείας, προβλέπεται η τοποθέτηση 13 τεμ φωτιστικών σωμάτων (από 13 έως 15 W), σε ιστούς των 5,0 μέτρων ύψους. Οι ιστοί θα τοποθετηθούν εντός των παρτεριών για το φωτισμό των διαδρομών κίνησης στην πλατεία. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι κορυφής τεχνολογίας led και η τοποθέτησή τους θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη.


Συνεπώς, στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

1. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων led κορυφής, κατάλληλων για την τοποθέτηση σε 5 μέτρους ιστούς.
2. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ιστών φωτισμού σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 5,0 μέτρων
3. η κατασκευή υπογείου δικτύου φωτισμού, στο οποίο θα περιλαμβάνονται:
 - η εκσκαφή χάνδακα, διαστάσεων 0,17m x 0,50m
 - η τοποθέτηση σωληνώσεων δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ110mm
 - η τοποθέτηση χαλκού γείωσης 25mm²
 - η τοποθέτηση καλωδιώσεων 5x10mm²
 - η τοποθέτηση καλωδιώσεων 3x1,5mm²
 - η κατασκευή φρεατίων
 - η τοποθέτηση πύλαρ και η κατασκευή τριγώνου γείωσης
 - η τοποθέτηση ακροκιβωτίων
 - η αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού που υπάρχει στην περιοχή της πλατείας
 - η αποξήλωση υφιστάμενων σιδερένιων ιστών φωτισμού, που υπάρχουν στην περιοχή της πλατείας.


Καλαμάτα 10/2/2022
Η συντάξασα


Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

Καλαμάτα 10/2/2022
Ο προϊστάμενος
του Τμήματος Μελετών


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κος

Καλαμάτα 10/2/2022
Η αναπλ. Δ/τρια Τ.Υ


Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κος



ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Καλαμάτας στην συνεχή προσπάθεια του να αναβαθμίσει κοινόχρηστους χώρους προβαίνει στην ανάπλαση της πλατείας Φυτειάς η οποία οριοθετείται από τους δρόμους Π. Καίσαρη, Μ. Αλεξάνδρου και Ρήγα Φεραίου στην ανατολική περιοχή της Καλαμάτας.

Ο χώρος πρασίνου στην παρούσα φάση της μελέτης περιλαμβάνει τέσσερα παρτέρια ανάμεσα στο πλακόστρωτο και στο σιντριβάνι.

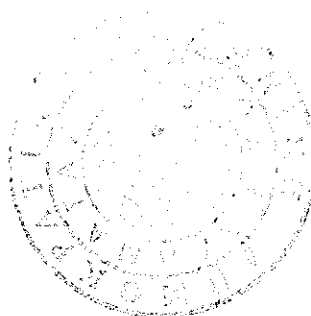
Στον νέο χώρο πρασίνου που κατασκευάζεται, θα γίνει αφαίρεση υπάρχοντος χώματος και προσθήκη κηπευτικού χώματος το οποίο θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, ιλυαμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο 70 %, σε ιλύ 20% και σε άργιλο 10%, για την σωστή ανάπτυξη φυτών.

Η φύτευση της πλατείας στα τέσσερα παρτέρια θα περιλαμβάνει τη φύτευση δένδρων και εγκατάσταση χλοοτάπητα.

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

Τα δένδρα, που θα φυτευτούν είναι: Γιακαράντα (*Jacaranta mimosifolia* - *Bignoniaceae*), Μανόλια μεγανθής (*Magnolia grandiflora* - *Magnoliaceae*), Γρεβιλέα (*Grevillea robusta* - *Proteaceae*), Ιβίσκος συριακός (*Hibiscus syriacus* - *Malvaceae*) και Χρυσή τρομπέτα (*Tecoma stans* - *Bignoniaceae*),

Στα παρτέρια, στις μεγάλες επιφάνειες σαν ενοποιητικό στοιχείο θα χρησιμοποιηθεί έτοιμος χλοοτάπητας του γένους φεστούκας (*Festuca arundinacea* - *Gramineae*).



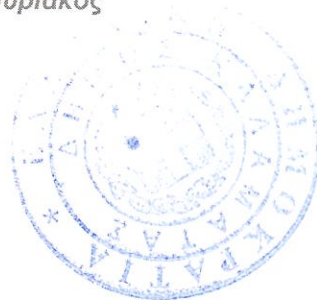
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΔΕΝΔΡΩΝ



Μανόλια μεγανθής



Ιβίσκος συριακός

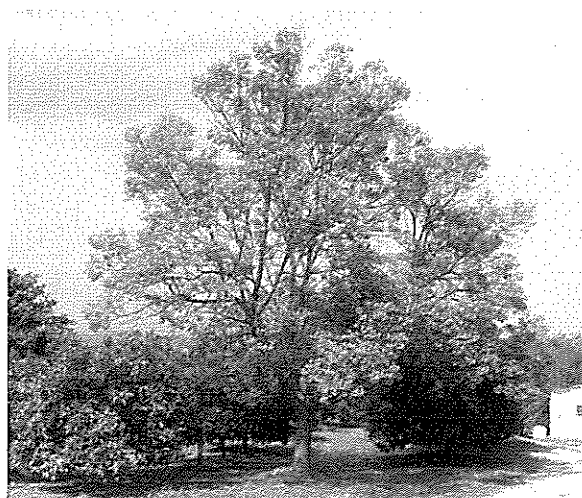




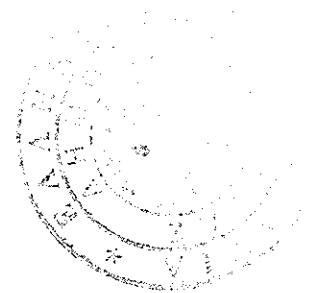
Tekoma stans



Γρεβιλέα



Γιακαράντα



ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η άρδευση του πρασίνου στη πλατεία θα γίνεται από αυτοματοποιημένο υπόγειο αρδευτικό δίκτυο, που θα τροφοδοτείται από την παροχή ΔΕΥΑΚ.

Στο δυτικό παρτέρι της πλατείας, δημιουργείται διανομέας άρδευσης (collector) εντός μεταλλικού κουτιού (pillar) 80 cm x 60cm ,ελεγχόμενος από ένα προγραμματιστή μπαταρίας. Από εκεί θα ξεκινά ένας δευτερεύων αγωγός Φ 32 mm ο οποίος θα περνά και θα αρδεύει τα δένδρα και τον χλοοτάπητα στα δύο βόρεια παρτέρια.

Επίσης άλλος ένας δευτερεύων αγωγός Φ 32 mm θα περνά από τα νότια παρτέρια της πλατείας για την άρδευση των δένδρων και του χλοοτάπητα.

Η αρδευτική έκφραση των παρτεριών πλάτους από 2 m μέχρι 5 m θα είναι με μικρούς εκτοξευτές νερού υπόγειας τοποθέτησης (pop-up) και θα ελέγχεται από ξεχωριστή ηλεκτροβάννα (H/B).

Η αρδευτική έκφραση των παρτεριών πλάτους μεγαλύτερου των 4 m θα είναι με μεγάλους εκτοξευτές νερού υπόγειας τοποθέτησης (pop-up) ακτίνας 5-9 m και θα ελέγχεται από ξεχωριστή ηλεκτροβάννα (H/B).

Οι ηλεκτροβάννες θα ελέγχονται από προγραμματιστή άρδευσης μπαταρίας 2-4 στάσεων , τοποθετημένο σε pillar.

Καλαμάτα 10/02/2022

Ο συντάξας

Λεωνίδας Παχής

Γεωπόνος Τ.Ε

Καλαμάτα .../02/2022

Ο Δ/της
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Ιωάννης Λιοντήρης

Γεωπόνος Msc



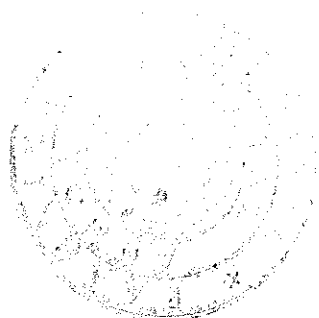
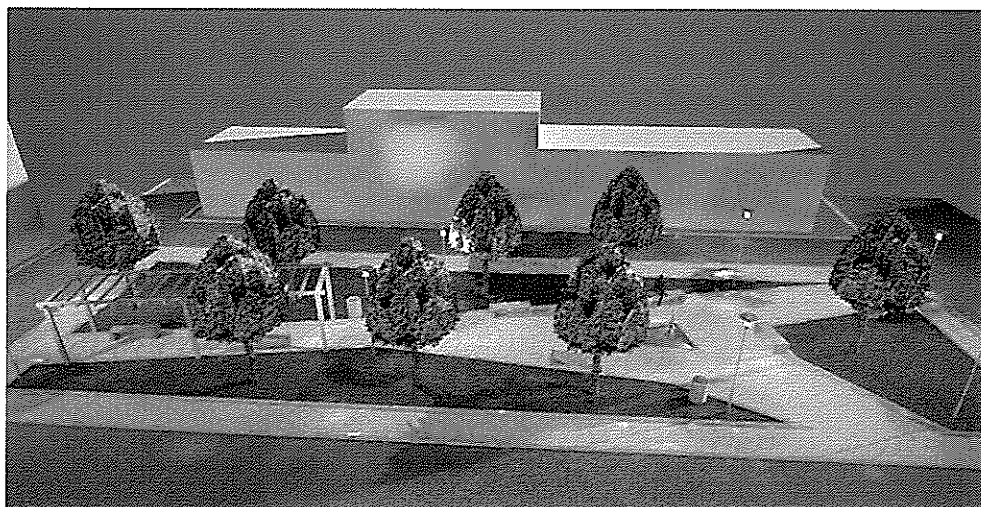
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ
& ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

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

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ
ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1. «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΦΥΤΕΙΑΣ»

ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

«ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ
ΚΑΙ ΧΩΡΟΥΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ»



ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ Π. ΚΑΙΣΑΡΗ & ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ,
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022



Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Σύμφωνα με την μελέτη, στην πλατεία περιοχής "Φυτειάς", προτείνεται ο επανασχεδιασμός του χώρου από την αρχή, καθότι η προηγούμενη παρέμβαση ανάγεται από τις αρχές της δεκαετίας '90.

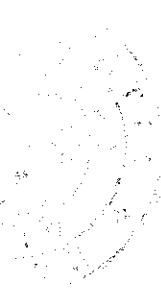
Ο μόνος τρόπος προκειμένου ο κοινόχρηστος αυτός χώρος να αποκτήσει χαρακτηριστικά τέτοια, ώστε να αποτελέσει ένα νέο ζωντανό κύτταρο του αστικού ιστού με λειτουργία που θα αναβαθμίσει και την αισθητική, αλλά και την ποιότητα ζωής σε επίπεδο γειτονιάς, θα ήταν μόνο μέσω ενός έργου ριζικής ανάπλασης σύμφωνα με τις αρχές του περιβαλλοντικού και βιοκλιματικού σχεδιασμού.

Έτσι λοιπόν, στην πλατεία δημιουργούνται τέσσερις πυρήνες πρασίνου που θα υποδεχθούν τα δέντρα και την εδαφοφύτευση. Τα κενά μεταξύ αυτών των τεσσάρων πυρήνων διαμορφώνουν τόσο τα σημεία εισόδου όσο και τις διαδρομές της πλατείας. Στο νότιο τμήμα που εφάπτεται στην πιο πολυσύχναστη οδό Ρήγα Φεραίου, εσκεμμένα δημιουργούμε ένα εκτεταμένο γραμμικό μήκος χωρίς έξοδο στο κέντρο, για να «αναγκάσουμε» τον επισκέπτη να κινηθεί περισσότερο στην καρδιά της πλατείας και να απολαύσει τις συνθήκες που αυτή θα του προσφέρει.

Στην όδευση από το δυτικό σημείο εισόδου, κατασκευάζεται ένα σκίαστρο (ξύλινη πέργκολα) που θα καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της διαδρομής από το σημείο εισόδου μέχρι και την καρδιά της πλατείας. Στην οροφή του πέργκολας θα τοποθετηθούν αναρριχώμενα φυτά για καλύτερη σκίαση. Με αυτόν τον τρόπο ο επισκέπτης θα αντιλαμβάνεται άμεσα πως εισέρχεται σε μια διαφορετική ζώνη. Το σκίαστρο δηλαδή θα λειτουργήσει ως ένας τύπος «στοάς δροσιάς» που θα υποδηλώνει εξ αρχής την παρουσία του. Στο τμήμα αυτό θα τοποθετηθούν γραμμικώς και δύο παγκάκια.

Όσο θα πλησιάζουμε προς στην καρδιά της πλατείας, οι γωνίες γίνονται αμβλείες προκειμένου να δημιουργηθεί επαρκές «άνοιγμα» και πλάτος εντός του οποίου θα διαμορφώνονται περισσότερες κινήσεις ελευθερίας. Στο άνοιγμα αυτό τοποθετείται κι ένα επίδαπέδιο συντριβάνι τριγωνικής μορφής, το οποίο περιλαμβάνει 3 αφρώδεις πίδακες νερού, μέγιστου ύψους 0,65μ. Με αυτό τον τρόπο γίνεται έντονη η παρουσία υδάτινου στοιχείου και εκμεταλλευόμαστε τόσο το δροσισμό όσο και τις συνθήκες οπτικής και ακουστικής χαλάρωσης που δημιουργούνται σε όφελος των καθημένων χρηστών στα παγκάκια που αναπτύσσονται γύρω από αυτό.

Τα δάπεδα επιστρώσεων των διαδρόμων κίνησης καθώς και των περιμετρικών πεζοδρομίων προτείνεται να κατασκευαστούν από έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool



materials), διαστάσεων 10x10x6 cm, σε ανοικτές αποχρώσεις του «γκρι» και «καφέ – τερακότα» αντίστοιχα.

Επίσης, ανάμεσα στα φατνώματα από κυβόλιθους, προτείνεται η δημιουργία ζωνών από μάρμαρο λευκό, «χτυπητό», προέλευσης Καβάλας, πάχους 3 cm και πλάτους 20 cm.

Σε ότι αφορά στον αστικό εξοπλισμό του υπό ανάπλαση χώρου, προβλέπονται καθιστικά (παγκάκια), καλαθάκια μικρο-απορριμμάτων και μια μεταλλική βρύση πόσιμου νερού.

Τέλος, προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού που θα αποτελείται από φωτιστικά σώματα τεχνολογίας «LED» τοποθετημένα σε ιστούς ύψους 5,0 μ, καθώς και η ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση (πίνακας, αυτοματισμοί, καλωδιώσεις, σωληνώσεις, φρεάτια, γειώσεις, παροχές, κλπ) του υδάτινου στοιχείου (συντριβανιού) που θα κατασκευαστεί στην πλατεία «Φυτειάς». Αναλυτικότερα, οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην μελέτη είναι οι εξής:

Κεφάλαιο 1^ο : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 1.1 : Καθαιρέσεις, Αποξηλώσεις

ΟΔΟ Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άσπλο σκυρόδεμα άσπλο, 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 παραπάνω εργασία κοπής οδοστρώματος θα πραγματοποιηθεί σε απόσταση 0,50 μ παράλληλα από το όριο του υπάρχοντος ρείθρου των υφιστάμενων πεζοδρομίων, στις τρεις πλευρές της πλατείας Φυτειάς (οδοί Ρήγα Φεραίου, Π. Καίσαρη και Μεγ. Αλεξάνδρου), αντίστοιχα.

ΟΔΟ Α-2.1 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η ως άνω εργασία αφορά, αφενός μεν σε αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων που πραγματοποιούνται εντός των ορίων του πλάτους της ανώνυμης οδού στο βόρειο τμήμα της πλατείας Φυτειάς, αφετέρου δε, στα τμήματα που περικλείονται ανάμεσα στο όριο κοπής οδοστρώματος και το υφιστάμενο ρείθρο οδού, όπως αναφέρεται στα παραπάνω.



OIK 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού, με εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας, σε συνδυασμό ή μη, με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, τη συσσώρευση των προϊόντων, τον τεμαχισμό των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και τη μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Η εργασία αυτή αφορά σε καθαιρέσεις σκυροδεμάτων που θα πραγματοποιηθούν στα υφιστάμενα - ολόσωμα με σκυρόδεμα – πεζοδρόμια στην βόρεια και ανατολική πλευρά της πλατείας Φυτειάς, στην καθαίρεση των υφιστάμενων κρασπεδορείθρων για την κατασκευή νέων και σε σωστά υπόμετρα, καθώς και στο εσωτερικό της πλατείας που χρησιμοποιούνται σαν υπόβαση των δαπεδοστρώσεων από κυβόλιθους.

OIK N22.37.03.01 Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm).

Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm. Η παραπάνω τομή δημιουργείται κατά μήκος των παρειών των κατοικιών που συνορεύουν με το αντίστοιχο πεζοδρόμιο, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν πιθανές ζημιές κατά την διάρκεια των εκσκαφών ή καθαιρέσεων με μεγάλα μηχανήματα (τσάπες, κλπ). Η παραπάνω εργασία πραγματοποιείται μόνο με μηχανικά μέσα (π.χ. κομπρεσέρ).

OIK 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Καθαίρεση των υφιστάμενων πλακοστρώσεων δαπέδων της πλατείας οποιουδήποτε πάχους (π.χ. τσιμεντένιων κυβολίθων, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση. Αφορά τις υφιστάμενες πλακοστρωμένες, κυρίως με τσιμεντένιους κυβόλιθους, επιφάνειες της πλατείας.

OIK 20.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

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 πρηνών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Αφορά σε εργασία που θα πραγματοποιηθεί σχεδόν σε όλο το εύρος της περιοχής ανάπλασης, αμέσως μετά τις προαναφερθείσες καθαίρεσεις και αποξηλώσεις των υφιστάμενων στοιχείων που συνθέτουν την σημερινή εικόνα της πλατείας Φυτειάς.

ΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

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 0,30 m, 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".

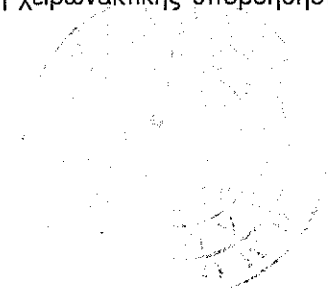
Αφορά σε επί μέρους εργασίες που θα πραγματοποιηθούν μετά τις γενικές εκσκαφές, στον χώρο της πλατείας. Αναλυτικότερα, αφορά στις εκσκαφές για την κατασκευή των νέων κρυσταλλοειθρών που προκύπτουν από τη νέα επαναχάραξη της πλατείας, την εκσκαφή για την κατασκευή στερεών εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα περιμετρικά των παρτεριών πρασίνου, την εκσκαφή για την δημιουργία υδάτινου στοιχείου – συντριβανιού, στο κέντρο της πλατείας και για οποιαδήποτε άλλη χρήση απαιτηθεί κατά την διάρκεια των εργασιών ανάπλασης και σε οποιαδήποτε θέση εντός των ορίων του έργου.

ΟΔΟ Β-2 Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών / Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μη, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην ως άνω εργασία περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικρούλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.



Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ)Μ ανεξάρτητα από τις οποιοσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

ΟΙΚ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

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 συμπίκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

ΟΙΚ 20.11 Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης

Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλαγίες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m.

ΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου. Αφορά όλες εκείνες τις ποσότητες που προέρχονται είτε από αποξηλώσεις των υφιστάμενων ασφαλτοπατητών, είτε από καθαιρέσεις σκυροδεμάτων, είτε από καθαιρέσεις των υπαρχουσών πλακοστρώσεων της πλατείας.

ΟΜΑΔΑ 1.2 : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ

ΟΔΟ Β-51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων και στοιχείων εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, πλάτους 0,15m και ύψους 0,30m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με ή χωρίς απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, για την κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην παραπάνω εργασία 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 0,10m x 0,30m από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

ΟΔΟ Β-29.2.1 Κατασκευή ρείθρων, τάφρων, κλπ, από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Με την κατηγορία αυτή του σκυροδέματος, κατασκευάζονται οι βάσεις έδρασης των νέων κρασπεδορείθρων που προκύπτουν από τη μελέτη, οι αντίστοιχες βάσεις έδρασης για τα στερεά εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα που τοποθετούνται περιμετρικά των χώρων (παρτεριών) φύτευσης και η βάση έδρασης (μπετόν καθαρισμού) για την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου.

ΟΔΟ Β-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

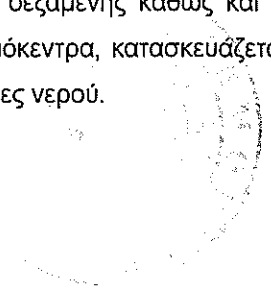
Κατασκευή των νέων ρείθρων οδού και του κενού περιθωρίου ανάμεσα στο ρείθρο και το καθαιρεμένο τμήμα του σημερινού δρόμου, με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, σύμφωνα με την μελέτη.

Αφορά σκυροδέματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή νέων ρείθρων περιμετρικά της πλατείας και τη συμπλήρωση των κενών ανάμεσα στην υπάρχουσα ασφαλτο και τα νέα ρείθρα, όπως προέκυψε από την καθαίρεση των ασφαλτοταπήτων μέσω της τομής οδοστρώματος

ΟΔΟ Β-29.3.2 Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Αφορά στην κατασκευή της βάσης (πλάκας) έδρασης διαφόρων δαπεδοστρώσεων σε πεζοδρόμια, πλατείες, κλπ, με σκυρόδεμα της ως άνω κατηγορίας πάχους 0,15 m, άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, σύμφωνα με την μελέτη, καθώς και του υδάτινου στοιχείου της νέας πρότασης ανάπλασης της πλατείας Φυτειάς.

Σημειώνεται, ότι το πάχος των περιμετρικών εξωτερικών τοιχίων της δεξαμενής καθώς και ο πυθμένας του συντριβανιού θα είναι 20 cm, ενώ στο εσωτερικό του ομόκεντρα, κατασκευάζεται ένα δεύτερο τοίχιο πάχους 10 cm μέσα στο οποίο τοποθετούνται οι πίδακες νερού.



Τέλος, 7,5 cm κάτω από την τελική στάθμη των εξωτερικών τοιχίων σκυροδέματος, κατασκευάζεται μια μικρή πλάκα, επίσης από σκυρόδεμα αυτής της κατηγορίας, πάχους 10 cm, όπως φαίνεται και από τα σχέδια λεπτομερειών της αρχιτεκτονικής μελέτης.

ΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)". Αφορά στους ξυλότυπους που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου (συντριβανιού).

ΟΔΟ Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C

Χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων". Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

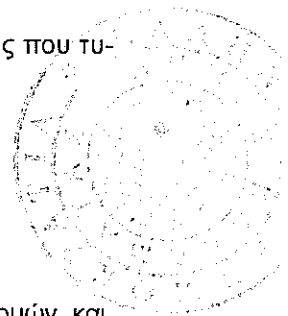
Αφορά στην χρήση χαλύβδινου οπλισμού για την κατασκευή της δεξαμενής (υδάτινου στοιχείου) δηλαδή, στα πλαϊνά περιμετρικά τοιχία, την βάση δεξαμενής και οπουδήποτε αλλού απαιτηθεί.

Στην παραπάνω εργασία περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) (εφόσον απαιτείται) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2).
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

ΟΔΟ Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

Χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην



θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων". Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Αφορά στην χρήση χαλύβδινων πλεγμάτων τα οποία διαστρώνονται σε όλο το εύρος της πλατείας. Στο μεν βόρειο τμήμα της πλατείας, απ' όπου θα μπορούν να διέρχονται εκτός των πεζών και τυχόν οχήματα άμεσης ανάγκης, θα τοποθετηθούν πλέγματα κατηγορίας T-196. Σε όλους τους άλλους χώρους όπου θα κινούνται μόνο πεζοί, προτείνεται η χρήση δομικού πλέγματος κατηγορίας T-131.

Στην παραπάνω εργασία περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

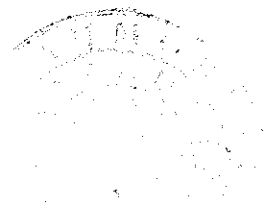
- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) (εφόσον απαιτείται) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2).
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

ΟΜΑΔΑ 1.3 : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

ΟΔΟ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

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 συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα. Στην παραπάνω εργασία περιλαμβάνονται:

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



ΟΙΚ 79.81 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Επίστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομιών και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος και σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβόλιθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους.

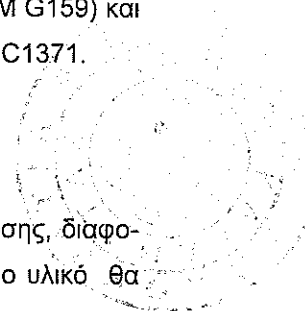
Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβόλιθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) και εάν αυτό δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβόλιθων με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR _{NR})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	≥ 0,40	≥ 0,50	≥ 0,85

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων, θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338. Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

ΟΔΟ NB52.01 Τοποθέτηση πλακών οδηγού όδευσης τυφλών

Για την κατασκευή οδηγού όδευσης τυφλών που συνίσταται από λωρίδες επίστρωσης, διαφορετικής υφής και χρώματος από τα υπόλοιπα δάπεδα της ανάπλασης. Από το ίδιο υλικό θα κατασκευαστούν και οι ράμπες ΑμΕΑ (τυφλών) όπως φαίνεται στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.



Για την κατασκευή του οδηγού όδευσης τυφλών χρησιμοποιούνται κίτρινες τετράγωνες αντισθηρές τσιμεντένιες πλάκες διαστάσεων 40x40x3,5 cm (3mm), σύστασης από αδρανή υλικά, τσιμέντο και χρώμα, οι οποίες θα συμμορφώνονται πλήρως με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1339:2003(ΕΛΟΤ EN 1339: 2003/AC:2006 - αρ. απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ 12394/406 ΦΕΚ 1794 τΒ'/28-8-2009) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών".

Για την κατασκευή του οδηγού όδευσης τυφλών θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω πλάκες:

- α) Πλάκες ριγέ με πλατιές και αραιές ρίγες που τοποθετούνται με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα της κίνησης για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης στην πορεία τους.
- β) Πλάκες φολιδωτές με έντονες φολίδες και χρώμα πάντοτε κίτρινο που τοποθετούνται για να ειδοποιήσουν τα άτομα με προβλήματα στη όραση για ενδεχόμενο εμπόδιο ή κίνδυνο.
- γ) Πλάκες φολιδωτές με πυκνότερες και λιγότερο έντονες φολίδες που τοποθετούνται στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης.

ΟΙΚ N75.01.04.01 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρνωννα, πάχους 3 cm, πλάτους 20 cm και ελεύθερου από 0,70 - 1,00 m.

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρνωννα, με "χτυπητή" την ορατή του επιφάνεια, πλάτους 20 cm, πάχους 3 cm, και ελεύθερου μήκους από 0,70 έως 1,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

ΟΙΚ 73.36.02 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 2,5 cm

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο.

Η συγκεκριμένη εργασία αφορά στην διάστρωση τσιμεντοκονιάματος σε τρεις στρώσεις, τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής επιφάνειας του συντριβανιού από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης του δαπέδου και των τοιχίων σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και η τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο.
- η επίταση με τσιμέντο για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

ΟΔΟ Β-82 Διαμόρφωση διαβάσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες, σε πεζοδρόμια και νησίδες.

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης / πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες. Περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

ΟΜΑΔΑ 1.4 : ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

ΟΔΟ Β-36 Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλτικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην παραπάνω εργασία περιλαμβάνονται:

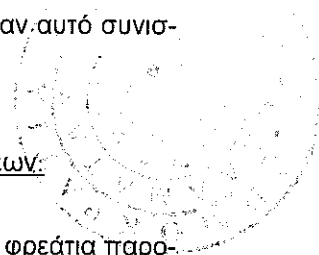
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραίωση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλτικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m²

ΟΙΚ 79.06 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες, συνοδευόμενο από πιστοποιητικό καταλληλότητας για επαφή με πόσιμο νερό αρμοδίου προς τούτο Φορέα (potability certificate), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

ΥΔΡ Ν16.07.01.01 Ανύψωση ή καταβιβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων.

Ανύψωση ή καταβιβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων (εξαιρούνται τα φρεάτια παροχών ύδρευσης, φρεάτια εξωτερικών διακλαδώσεων αποχέτευσης και γενικότερα φρεάτια φρεάτια επιφανείας μικρότερης των 0,12 m².



ΠΡΣ NB10.9.1 Καθιστικό – παγκάκι μήκους 180 cm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα από εμποτισμένη τροπική ξυλεία και σκελετό με πόδια από ελατό χυτοσίδηρο.

Άνετο καθιστικό – παγκάκι υψηλής ποιότητας μήκους 1800 mm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα αποτελούμενα από έξι ξύλινες δοκίδες διαστάσεων 1800 x 110 x 45 mm από τροπική ξυλεία εμποτισμένη εν κενώ με διάλυμα πλήρως απαλλαγμένο από χρώμιο και αρσενικό και σκελετό με πόδια από συμπαγή ελατό χυτοσίδηρο, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή (φούρνου), μεταλλική υφή (oxigon) σε απόχρωση γκρι – ανθρακί.

Οι ξύλινες δοκίδες στερεώνονται στον σκελετό με καρόβιδες από γαλβανισμένο χάλυβα. Ο σκελετός είναι γενικά λιτός χωρίς γωνίες και εντάσεις στην αισθητική του. Τα πλαϊνά του μπράτσα και η γωνία που δημιουργεί το κάθισμα το καθιστούν πολύ αναπαυτικό.

Στερεώνεται στο έδαφος με ειδικές βίδες και μεταλλικά ούπατ (4 παξιμάδια DIN 933 M10x100) και πάνω σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα, εντός του εδάφους, διαστάσεων 20 x 20 x 20 cm.

Τα ξύλινα μέρη του καθιστικού θα περαστούν με υδατοδιαλυτό βερνίκι προστασίας σε αποχρώσεις καστανού ή κοκκινωπού διαφορετικής έντασης κατά προτίμηση της Υπηρεσίας.

ΠΡΣ NB11.11.01 Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι.

Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι. Ο κορμός του εν λόγω κάδου θα είναι κατασκευασμένος από προγαλβανισμένη χαλύβδινη λαμαρίνα πάχους 2,5 mm, με οριζόντιες παράλληλες περιμετρικές διανοίξεις δημιουργημένες με κοπή ακριβείας, ύψους 15 mm, που δημιουργούν 11 παράλληλες περιμετρικές οριζόντιες μεταλλικές φάσες ύψους 50 mm.

Ο κορμός θα στηρίζεται σε λαιμό έδρασης στο έδαφος, με εσωτερική φλάντζα με σπές για τη στήριξη του απορριμματοδέκτη, στο δάπεδο εφαρμογής.

Ο κάδος θα έχει συνολικό ύψος 77 – 80 cm ενώ η διάμετρος του θα είναι περίπου Φ45 cm, με το καπάκι του να εξέχει κατά 1,5 – 2,0 cm από το κυλινδρικό κύριο σώμα του κάδου.

Ο κορμός θα φέρει στην κορυφή του ανοιγόμενο καπάκι πάχους 3 mm, με κεντρική οπή για τη ρίψη των απορριμμάτων διαμέτρου από 20 – 23 cm. Το καπάκι θα στηρίζεται στον κύριο κορμό του κάδου με ισχυρούς μεντεσέδες. Το καπάκι θα ασφαλίσει με ειδική κλειδαριά, τοποθετημένη πλευρικά στον κορμό.

Τα απορρίμματα θα συλλέγονται σε εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 65 λίτρων, κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα.

Όλα τα μέρη του κάδου (βάση – σώμα – καπάκι) θα είναι βαμμένα σε φούρνο με αντιστατική βαφή πούδρας, με μεταλλική υφή σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Στερεώνεται στο έδαφος με ειδικές βίδες και μεταλλικά ούπατ M10x100 και πάνω σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα, εντός του εδάφους, διαστάσεων 20 x 20 x 20 cm.

OIK N61.05.01 Χαλύβδινη ορθογωνική στήλη (βρύση), πόσιμου νερού.

Χαλύβδινη, παραλληλόγραμμη βρύση (στήλη) πόσιμου νερού, με καθαρές γεωμετρικές γραμμές. Ο κορμός της βρύσης θα στηρίζεται και αυτός σε χαλύβδινη βάση.

Η ως άνω περιγραφόμενη βρύση, θα φέρει υποχρεωτικά εσχάρα αποστράγγισης υδάτων από χυτοσίδηρο τοποθετημένο σε χαλύβδινο πλαίσιο. Το τελείωμα θα αποτελείται από μια επίστρωση επιψευδαργύρωσης και δύο επιστρώσεις από σκούρο ανθρακί αντιοξειδωτικό χρώμα.

Το συνολικό ύψος της στήλης θα είναι περίπου 1,00 μ, η κάθε πλευρά του ορθογώνιου παραλληλογράμμου θα είναι 16 cm, το πάχος της σχάρας 30 mm ενώ το πλάτος της θα είναι 30 cm. Σημειώνεται, ότι σε ύψος περίπου 83-85 cm από τη βάση της, θα υπάρχει κρουνός ο οποίος θα ανοιγοκλείνει με κουμπί πίεσεως.

ΠΡΣ NB9.1.1 Ξύλινη πέργκολα ορθογωνικού σχήματος συνολικών διαστάσεων 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα, ενωμένα μεταξύ τους.

Κατασκευή ξύλινης πέργκολας ορθογωνικού σχήματος από οικολογικά εμποτισμένη ξυλεία πεύκης, συνολικής διάστασης 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα ενωμένα μεταξύ τους, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

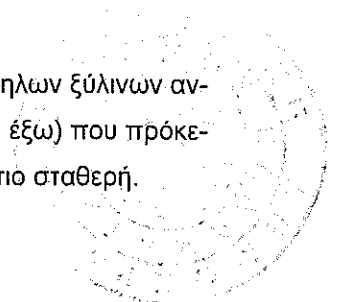
Η όλη κατασκευή (έκαστο τμήμα της πέργκολας) θα αποτελείται από τέσσερις ορθοστάτες (κολώνες) διατομής 120 x 120 mm και ύψους 3,00 m, τοποθετημένοι μέσα σε μεταλλικές βάσεις (δοκοθήκες) σταθεροποίησης στο δάπεδο, χρησιμοποιώντας στριφώνια διαστελλόμενα.

Στις πλευρές της μεγάλης διάστασης της πέργκολας, "τρέχουν" παράλληλα ανά δύο ζεύγη, τέσσερις (4) οριζόντιοι βραχίονες διαστάσεων 420 x 14,5 x 4,5 cm, με κενό μεταξύ τους ανά δύο, 12 cm.

Κάθετα προς τους βραχίονες και πάνω από αυτούς, τοποθετούνται δώδεκα (12) οριζόντιοι δοκοί αστάσεων 330 x 14,5 x 4,5 cm, με κενό μεταξύ τους ανά δύο, από 10 -12 cm, κατά περίπτωση.

Πάνω και από τις οριζόντιες δοκούς, τοποθετούνται πέντε (5) συνολικά δοκοί διαστάσεων 420 x 12 x 4,5 cm, σε ίσα τμήματα μεταξύ τους, που αποτελούν και την οροφή της ξύλινης πέργκολας.

Τέλος, η κατασκευή της πέργκολας ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση κατάλληλων ξύλινων αντηρίδων (υποστηριγμάτων) στις τέσσερις (4) γωνίες της κατασκευής (μέσα & έξω) που πρόκειται να εγκατασταθούν κάτω από τις δοκούς, για να γίνει η κατασκευή ακόμα πιο σταθερή.



ΟΜΑΔΑ 1.5: ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΥΔΡ 1.01 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

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

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

ΥΔΡ 1.02 Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

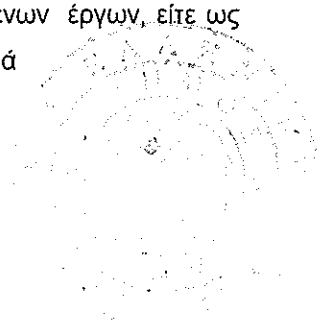
Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων. Περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

ΥΔΡ 1.03 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός. Περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών



ΥΔΡ 1.05 Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρό δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας. Περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

ΟΔΟ E-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

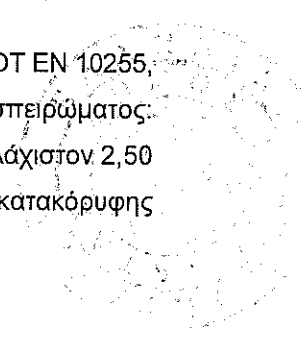
Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, 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".

Στην παραπάνω εργασία περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω 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

ΟΔΟ E-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

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 = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατάκόρυφης σήμανσης". Στην παραπάνω περιλαμβάνονται τα κάτωθι:



- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 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)

ΟΔΟ Ε-8.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανάκλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

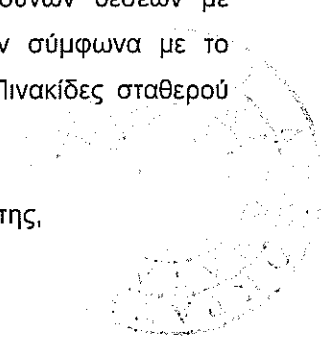
Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανάκλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

ΟΔΟ Ε-9.3 Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανάκλαστικό 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)". Περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης



- και η στερέωσή της επί του ιστού.

ΟΔΟ Ε-9.4 Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων 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)". Περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 103 / 2022

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχ/κος

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 103 / 2022

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 103 / 2022

Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ

Χριστίνα Λικουργιά
Τοπογράφος Μηχκός



Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης υδάτινου στοιχείου (συντριβανιού)

Κεφάλαιο 2^ο : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 2.1 : Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (υδάτινου στοιχείου)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Στη μελέτη περιγράφεται ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός που απαιτείται, καθώς και η απαραίτητη ηλεκτρολογική υποδομή (πίνακας, αυτοματισμοί, καλωδίωση, σωληνώσεις, φρεάτια, γειώσεις, παροχές) για την ολοκληρωμένη λειτουργία της εγκατάστασης του υδάτινου στοιχείου – συντριβανιού, που σχεδιάζεται στην πλατεία "Φυτειάς", σύμφωνα με την σχετική πρόταση ανάπτυξης.

Η όλη εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με τα ισχύοντα ηλεκτρολογικά πρότυπα (ΕΛΟΤ HD 384 κλπ), τις Προδιαγραφές ΕΛΟΤ - ΕΤΕΠ (Ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές), τον Κανονισμό περιγραφικών τιμολογίων εργασιών Δημ. Έργων (όπως ισχύει), καθώς και τα ισχύοντα σχετικά πρότυπα παραγωγικής διαδικασίας των υλικών.

Το υδάτινο στοιχείο θα είναι τριγωνικής μορφής με πλευρές περίπου 4,80, 3,32 & 5,84 μέτρα, αντίστοιχα. Μέσα στην λεκάνη, πλησίον των ακμών, θα τοποθετηθούν τρία (3) ακροφύσια που θα δημιουργούν αφρώδεις πίδακες μέγιστου ύψους 0,65 μ.

Για μείωση της ρύπανσης, διευκόλυνση της τακτικής καθαριότητας της λεκάνης αλλά και αποφυγή ατυχημάτων, η λεκάνη θα έχει συνολική στάθμη νερού μόλις 7,5cm. Στο κέντρο της και σε τριγωνική διάταξη, θα εγκιβωτιστεί ειδικό ανοξείδωτο τεμάχιο το οποίο θα συμπεριλαμβάνει όλον τον απαιτούμενο Η/Μ εξοπλισμό για την λειτουργία του συντριβανιού.

Τόσο οι προβολείς όσο και τα ακροφύσια, θα είναι χωνευτά και δεν θα εξέχουν. Για τον ομοιόμορφο φωτισμό των πιδάκων με κάλυψη 360^ο θα τοποθετηθούν προβολείς τύπου "RING" 75W RGBAW (red-green-blue-amber-white), που επιτρέπουν την απόδοση εκατομμυρίων πιθανών αποχρώσεων.

Εκτός από τα ακροφύσια, τους προβολείς και τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα, στο εγκιβωτισμένο ειδικό τεμάχιο θα εγκατασταθεί και κατάλληλη υποβρύχια αντλία για την τροφοδοσία των πιδάκων.

2. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το συντριβάνι θα διαθέτει Κεντρικό Ηλεκτρικό Πίνακα ελέγχου, ο οποίος θα τοποθετηθεί μέσα σε νέο ερμάριο - pillar που εγκαθίσταται στην πλατεία για το φωτισμό της, και από το οποίο θα τροφοδοτείται.

Η τροφοδοσία του εξοπλισμού που θα βρίσκεται μέσα στο συντριβάνι (κυρίως χαμηλής τάσης) θα γίνεται από τον πίνακα μέσω υπεδάφιας διέλευσης καλωδίων, εντός σωλήνα προστασίας βαρέως τύπου και μέσω κατάλληλων φρεατίων διέλευσης και ελέγχου.

Ηλεκτρολογικές υποβρύχιες συνδέσεις που απαιτούνται, θα γίνονται με κατάλληλα υποβρύχια πλαστικά κουτιά διακλάδωσης, με ειδική ρητίνη απόλυτης ασφάλειας.

Προβλέπεται επίσης η γείωση των μεταλλικών μερών του εξοπλισμού στο κέντρο του συντριβανιού (ειδικό ανοξειδωτο τεμάχιο, αντλία, φωτιστικά, σωληνώσεις), με υπεδάφιο αγωγό γείωσης από γυμνό χαλκό $\Phi 25 \text{ mm}^2$, που θα διατρέχει παράλληλα με τη διαδρομή όδευσης των καλωδιώσεων, από το νέο pillar προς το συντριβάνι (εκτός του σωλήνα προστασίας).

Κοντά στο σημείο άφιξης στο συντριβάνι, θα τοποθετηθεί επί πλέον πλάκα γείωσης Cu $500 \times 500 \times 5 \text{ mm}$, σε βάθος 1,0 μ., μέσω ηλεκτροδίου Cu $\Phi 35 \text{ mm}^2$. Η αντίσταση γείωσης θα μετρηθεί κατά την κατασκευή του έργου, ώστε να είναι μικρότερη των 2 Ω.

Ο Ηλεκτρικός Πίνακας του συντριβανιού, εκτός από τις απαιτούμενες ηλεκτρολογικές διατάξεις για την ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού του υδάτινου στοιχείου, θα συμπεριλαμβάνει αυτοματισμό πλήρωσης αλλά και διακοπής της λειτουργίας, όταν επιδρούν άνεμοι αυξημένης ταχύτητας.

Η αλλαγή των προγραμμάτων θα πρέπει να γίνεται εύκολα, χωρίς την ανάγκη επέμβασης στον ηλεκτρικό πίνακα, μέσω οποιασδήποτε συσκευής smartphone και των κατάλληλων κωδικών πρόσβασης που θα έχει η Υπηρεσία.

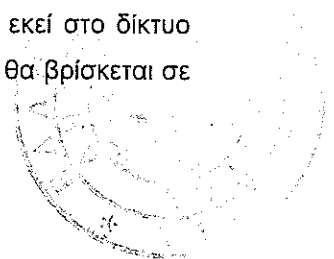
Η ηλεκτρονική μονάδα που θα ελέγχει τον φωτισμό, θα πρέπει να επιτρέπει τον ανεξάρτητο έλεγχο του κάθε προβολέα, έτσι ώστε να δημιουργούνται ενδιαφέροντα και σύνθετα εφέ φωτισμού, αξιοποιώντας όλη την χρωματική παλέτα που δημιουργούν οι πιθανοί συνδυασμοί των 5 βασικών χρωμάτων της πλακέτας RGBAW (RED-GREEN-BLUE-AMBER-WHITE), των υποβρύχιων φωτιστικών σωμάτων.

3. ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Για την τροφοδοσία ή την μερική αναπλήρωση του νερού της λεκάνης του συντριβανιού, προβλέπεται σύνδεση με υφιστάμενη παροχή του δικτύου ύδρευσης της ΔΕΥΑ Καλαμάτας, που βρίσκεται σε φρεάτιο εντός της πλατείας.

Θα υπάρχει υπόγειος αγωγός PE $\Phi 32 \times 3$, 10 atm, μήκους περίπου 25,00 μ. από την παροχή έως το φρεάτιο δίπλα στο συντριβάνι. Από εκεί, μέσω ηλεκτροβάνας χαμηλής τάσης (24 V) που ελέγχεται από την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου στάθμης νερού και τους αισθητήρες της, θα αποφασίζεται η πλήρωση / συμπλήρωση νερού του συντριβανιού.

Η αποχέτευση του νερού του συντριβανιού, όταν απαιτείται, θα γίνεται με φυσική ροή μέσω υπεδάφιου σωλήνα PVC $\Phi 63$, 4 atm, μήκους περίπου 18,0 – 20,0 μ. με κατάλληλη κλίση (> 2%) προς το προσκείμενο φρεάτιο απορροής ομβρίων της ΔΕΥΑΚ και από εκεί στο δίκτυο ομβρίων της πόλης. Η εκκένωση θα ελέγχεται με χειροκίνητη δικλείδα 2" που θα βρίσκεται σε κατάλληλο φρεάτιο, πλησίον του συντριβανιού.



4. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ – ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ - ΣΧΕΔΙΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες μετρήσεις και έλεγχοι από τον ανάδοχο πριν, κατά διάρκεια και μετά το έργο, ώστε να εξασφαλιστεί ότι η μηχανολογική, η ηλεκτρολογική εγκατάσταση και οι αυτοματισμοί είναι άρτια κατασκευασμένα και θα λειτουργούν με πλήρη ασφάλεια.

Θα προσκομιστούν στους επιβλέποντες και στο φορέα του έργου όλα τα πιστοποιητικά των υλικών και του εξοπλισμού που απαιτούνται, καθώς και τα σχέδια που θα εκπονηθούν για την εγκατάσταση από τον ανάδοχο (ενημέρωση - τροποποίηση σχεδίων μελέτης ή νέα σχέδια). Επίσης, απαιτείται από τον ανάδοχο και η σύνταξη όλων των σχεδίων και εγγράφων που απαιτεί η νομοθεσία σχετικά με Υ.Δ.Ε. (Υπεύθυνη Δήλωση Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη) και υποβολή της.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ / 3 / 2022

Ο συντάξας

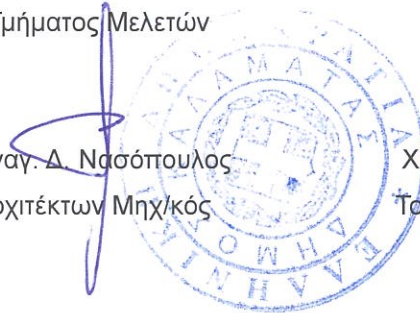


Γεώργιο Αντουσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχ/κός

ΚΑΛΑΜΑΤΑ / 3 / 2022

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός



ΚΑΛΑΜΑΤΑ / 3 / 2022

Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ



Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχκός

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Κεφάλαιο 2^ο : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 2.2 : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Γενικά

Για την εξασφάλιση του φωτισμού στην περιοχή της πλατείας Φυτειάς, προβλέπεται η τοποθέτηση 13 τεμ φωτιστικών σωμάτων (από 13 έως 15 W), σε ιστούς των 5,0 μέτρων ύψους. Οι ιστοί θα τοποθετηθούν εντός των παρτεριών για το φωτισμό των διαδρομών κίνησης στην πλατεία. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι κορυφής τεχνολογίας led και η τοποθέτησή τους θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη.

Συνεπώς, στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

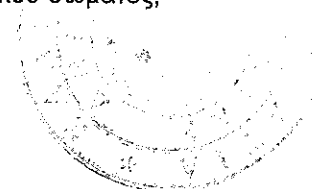
1. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων led κορυφής, κατάλληλων για την τοποθέτηση σε 5 μέτρους ιστούς.
2. η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ιστών φωτισμού σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 5,0 μέτρων
3. η κατασκευή υπογείου δικτύου φωτισμού, στο οποίο θα περιλαμβάνονται:
 - η εκσκαφή χάνδακα, διαστάσεων 0,17m x 0,50m
 - η τοποθέτηση σωληνώσεων δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ110mm
 - η τοποθέτηση χαλκού γείωσης 25mm²
 - η τοποθέτηση καλωδιώσεων 5x10mm²
 - η τοποθέτηση καλωδιώσεων 3x1,5mm²
 - η κατασκευή φρεατίων
 - η τοποθέτηση πύλων και η κατασκευή τριγώνου γείωσης
 - η τοποθέτηση ακροκιβωτίων
 - η αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού που υπάρχει στην περιοχή της πλατείας
 - η αποξήλωση υφιστάμενων σιδερένιων ιστών φωτισμού, που υπάρχουν στην περιοχή της πλατείας.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

• ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ

Με την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης της εργολαβίας, ο ανάδοχος πέραν από την κατάθεση εγγράφως των τεχνικών προδιαγραφών του φωτιστικού σώματος που προτείνει να τοποθετηθεί στο έργο, θα καταθέσει και φωτοτεχνική μελέτη για το εν λόγω σημείο προκειμένου να ελεγχθούν από την Υπηρεσία τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά του εν λόγω φωτιστικού σώματος, με στόχο να επιτευχθεί το σωστό φωτοτεχνικό αποτέλεσμα.



Θα κατατεθούν επίσης, νομίμως επικυρωμένα τα πιστοποιητικά ENEC, ISO και CE για το συγκεκριμένο φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό σώμα, στην περίπτωση που θα είναι ελληνικής κατασκευής και θα συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο από εργαστήριο του εσωτερικού, το οποίο θα αποδεικνύεται εγγράφως μέσω του τεχνικού φακέλου του φωτιστικού. Η υπηρεσία θα έχει την δυνατότητα να ζητήσει να κατατεθεί ο πλήρης τεχνικός φάκελος του φωτιστικού, ή οποιοδήποτε επιμέρους στοιχείο του φακέλου.

Στην περίπτωση που δεν θα είναι ελληνικής κατασκευής το φωτιστικό σώμα που προτείνει ο ανάδοχος, θα πρέπει να έχει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι είναι ελεγμένο ως δείγμα, από αντίστοιχο εργαστήριο του εξωτερικού. Όλα τα έγγραφα που θα κατατεθούν στην Υπηρεσία θα είναι νομίμως επικυρωμένα.

Επίσης, εφόσον η Υπηρεσία το επιθυμεί, ο ανάδοχος θα καταθέσει δείγμα του προτεινόμενου φωτιστικού σώματος προκειμένου να ελεγχθεί από την Υπηρεσία και σε κατασκευαστικό επίπεδο.

Ο ανάδοχος θα καταθέσει στην περίπτωση που το επιθυμεί ή του ζητηθεί από την Υπηρεσία, παραπάνω από μια πρόταση φωτιστικών σωμάτων που θα προέρχονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, προκειμένου να επιλεγεί το καλύτερο από αυτά, το οποίο και θα τοποθετηθεί στο έργο.

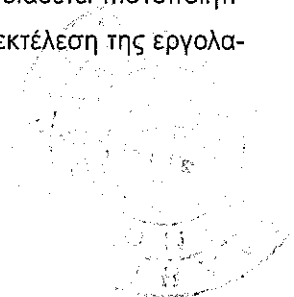
Κατά την εξέλιξη της εργολαβίας και μετά από την επιλογή του κατάλληλου φωτιστικού σώματος, ο ανάδοχος θα αποδεικνύει μέσω των δελτίων αποστολής ή οποιοδήποτε άλλου στοιχείου, το γεγονός ότι το φωτιστικό σώμα αγοράστηκε από την εταιρία που επιλέχθηκε από την Υπηρεσία, κατόπιν των προτάσεων του ανάδοχου.

Επίσης, η Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα μετά το πέρας της εκτέλεσης της εργολαβίας, να ζητήσει την μέτρηση με το κατάλληλο όργανο των φωτομετρικών στοιχείων του έργου που κατασκευάστηκε, προκειμένου να ελεγχθεί, αν τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά της φωτοτεχνικής μελέτης που κατατέθηκε για το εν λόγω φωτιστικό, διαφορετικά, η Υπηρεσία θα μπορεί να απαιτήσει την αλλαγή του φωτιστικού σώματος.

Ο ανάδοχος επίσης, θα καταθέσει στην Υπηρεσία την φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού, όπως και το ενδεικτικό διάγραμμα κάλυψης του.

• Ι Σ Τ Ο Ι

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 πρωτ. Δ13β/5309. Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών θα 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, ενώ και η κατασκευάστρια εταιρία θα είναι επίσης 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.

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται και η τιμή της βάσης - από σκυρόδεμα - κατάλληλων διαστάσεων, που θα προτείνει ο κατασκευαστής των ιστών. Επίσης, στην τιμή θα περιλαμβάνεται και το κατάλληλο ακροκιβώτιο.

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 (π.χ. 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.

2. Φωτιστικό σώμα τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα, με μονάδα φωτεινής εκπομπής LED περίπου 13W-15W.

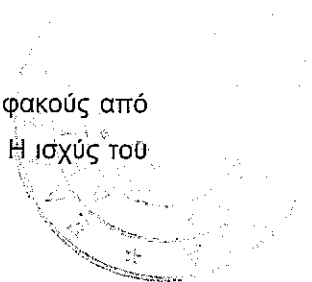
Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα προτεινόμενα φωτιστικά που θα ενσωματωθούν στο έργο, θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά & να φέρουν τα πιστοποιητικά, όπως περιγράφονται παρακάτω.

Φωτιστικό σώμα κορυφής σχήματος ανάστροφου κώνου τεχνολογίας LED, κατάλληλο για αστικό φωτισμό πλατείας, υπαίθριων αστικών χώρων και γενικά πράσινων περιοχών.

Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου UNI EN AB 47100 και θα έχει αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Οι εξωτερικές βίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Επίσης, το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από διαφανές σκληρυμένο επίπεδο γυαλί, πάχους 5mm.

Το οπτικό σύστημα του φωτιστικού, θα αποτελείται από υψηλής διαπερατότητας φακούς από PMMA. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 125lm/W. Η ισχύς του φωτιστικού θα είναι περίπου 13W-15W.



Η Θερμοκρασία χρώματος (CCT) θα είναι 3.000°K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης $CRI \geq 70$.

Η οπτική μονάδα LED και η πλακέτα που θα φέρει το τροφοδοτικό του φωτιστικού, θα μπορούν να αφαιρεθούν. Το τμήμα τροφοδοσίας του φωτιστικού θα είναι ανεξάρτητο από το οπτικό σύστημα.

Η φωτεινή κατανομή του φωτιστικού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη. Η κατηγορία δείκτη εκθάμβωσης θα πρέπει να είναι D6 και η κατηγορία φωτεινότητας G3. Η εκπομπή φωτός στο άνω ημισφαίριο θα είναι $ULOR=0\%$.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή, βαθμού στεγανότητας IP 66. Επίσης, η προστασία του φωτιστικού έναντι των κρούσεων, θα είναι τουλάχιστον IK 09.

Το φωτιστικό θα έχει ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και θα διαθέτει επίσης συσκευή προστασίας έναντι υπερτάσεων, εντός του φωτιστικού, κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV ή 10kA, τουλάχιστον.

Το φωτιστικό θα προσαρμόζεται σε κορυφή ιστού διατομής $\Phi 60\text{mm}$. Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος θα πρέπει να υπολογίζει τυχόν εξαρτήματα προσαρμογής σε περίπτωση ύπαρξης ιστών διαφορετικής διατομής κορυφής, τα οποία θα συμπεριλαμβάνονται στο ανοιγμένο κόστος αγοράς.

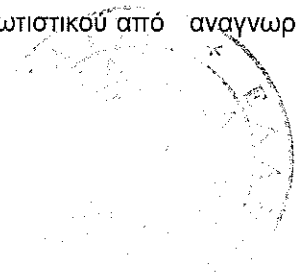
Η θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος του φωτιστικού, θα πρέπει να κυμαίνεται από -30°C έως $+50^{\circ}\text{C}$.

Η απώλεια της φωτεινής ροής της οπτικής μονάδας του φωτιστικού στις 160.000 ώρες, δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 20% της αρχικής φωτεινής ροής ($>160,000\text{h @}700\text{mA @Ta}25^{\circ}\text{C TM}21 \text{ L}80\text{B}10$). Ο προσδόκιμος χρόνος ζωής του driver θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από: $100,000 \text{ h @ } 700\text{mA @ Ta } 25^{\circ}\text{C}$. Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει είναι μεγαλύτερος 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Το διακοσμητικό κάλυμμα θα είναι από αλουμίνιο χρώματος χάλκινο (ενδεικτική απόχρωση Copper Y2304I ή παραπλήσια). Το υπόλοιπο φωτιστικό, θα έχει χρώμα μαύρο.

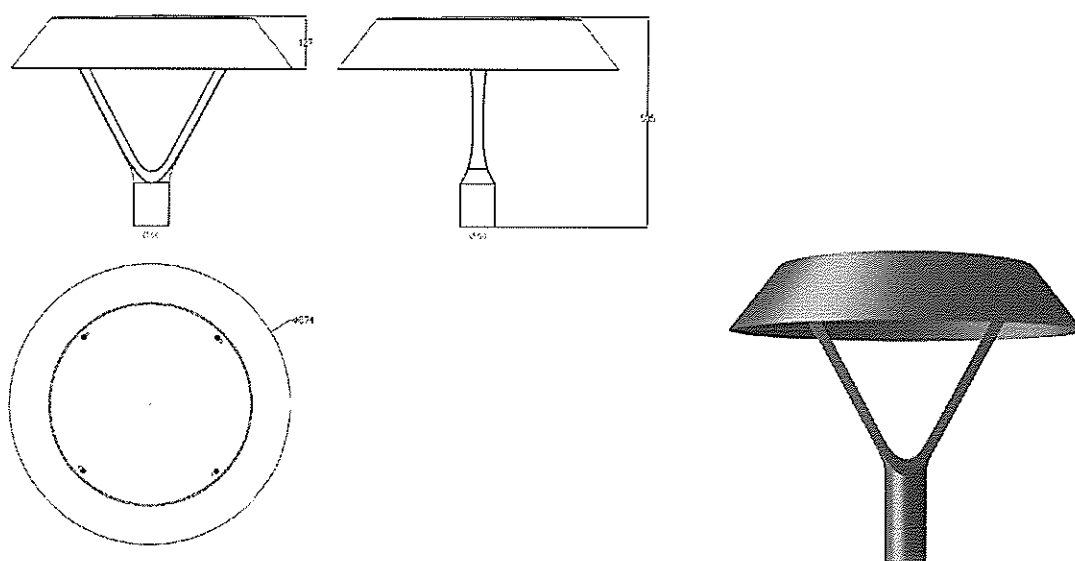
Πιστοποιήσεις- δηλώσεις συμμόρφωσης

- Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας φωτιστικού στο οποίο αναγράφονται τα χαρακτηριστικά και φωτομετρικά μεγέθη των φωτιστικών σωμάτων που θα εγκατασταθούν
- Εργοστασιακή εγγύηση φωτιστικού κατά ελάχιστο πέντε (5) έτη, δήλωση Νόμιμου εκπροσώπου προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 του προμηθευτή του φωτιστικού από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE



- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC
- Προσκόμιση όλων των φωτομετρικών αρχείων τύπου LDT που θα χρησιμοποιηθούν για τη Διεξαγωγή των μελετών.
- Το φωτιστικό θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα: EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547

Τέλος, το σχήμα των φωτιστικών τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα, θα είναι παρόμοιο με το απεικονιζόμενο και θα έχει διαστάσεις H 505mm, D 674mm με απόκλιση +/- 10%.



Πρότυπα και Πιστοποιήσεις

Οι πιστοποιήσεις που θα διαθέτει θα είναι CE, ENEC και ISO

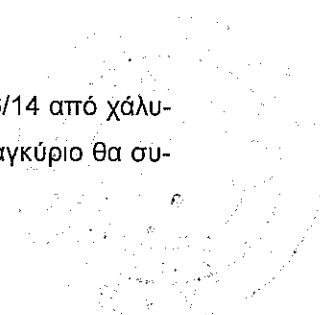
3. Ιστός σταθερής κυκλικής διατομής ύψους 5,00 μέτρων

Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, ενδεικτικού τύπου PETITJEAN OMEGA 2360 και δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή. Θα έχει ύψος 5,0 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 έδρασης η οποία θα είναι προσαρμοσμένη στη βάση του ιστού και θα έχει διαστάσεις 300x300 mm με 4 οπές διέλευσης αγκυρίων, σε άξονες κέντρων 200x200 mm. 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 16/14 από χάλυβα, με όριο διαρροής 500N/mm, διατομής 25 mm και μήκους 300 mm. Κάθε αγκύριο θα συνοδεύεται από 2 περικόχλια και 2 ροδέλες πλήρως γαλβανισμένα, επίσης.



δ) ο ιστός θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και βαμμένος στο χρώμα των υπαρχόντων στο εν λόγω σημείο, μετά από συνεννόηση με την επίβλεψη.

Ενδεικτικές Διατομές και Διαστάσεις:

•	Ύψος ιστού	5,0 m
■	Βάρος ιστού	41 κιλά
•	Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη βάση	130 mm
•	Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη κορυφή	60 mm
•	Διαστάσεις πλάκας έδρασης	300 x 300 mm
•	Διαστάσεις θυρίδας επίσκεψης	450 x 73 mm
•	Ύψος θυρίδας από την βάση του ιστού	500 mm

Επιφανειακή προστασία

Ο ιστός μετά την κατεργασία του, θα γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής NFA 91-122.

Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών, θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE, βάσει του προτύπου EN 40-5:2002.

4. Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης

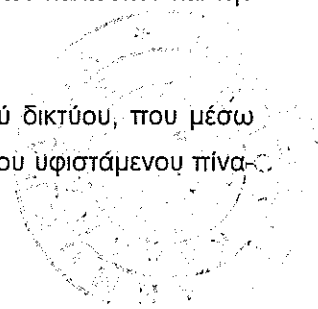
Προβλέπεται η τοποθέτηση προκατασκευασμένων βάσεων αγκύρωσης, διαστάσεων 800x600x550 mm, οι οποίες θα είναι σύμφωνες με τις ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές. Οι προκατασκευασμένες βάσεις θα είναι κατάλληλες για ιστούς ύψους 5,00 m, θα αποτελούν ολοκληρωμένο προϊόν και θα είναι εφοδιασμένες με:

- Γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια (M16x500 με διάταξη αγκυρίων 235x235 mm).
- Φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι του (διαστάσεων 325x325 mm)
- Τον σωλήνα διέλευσης των καλωδίων και τον απαραίτητο εξοπλισμό

5. Υπόγειο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού


Το δίκτυο του ηλεκτροφωτισμού θα περιλαμβάνει το σύνολο των εκσκαφών και των επιχώσεων που θα απαιτηθούν σύμφωνα με το σχέδιο ηλεκτροφωτισμού, καθώς και την τοποθέτηση των παρακάτω υλικών.

- Σωλήνα τύπου Corgeetyg δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110 στο σύνολο του δικτύου και εντός σκάμματος (βάθους 70cm), για την τοποθέτηση των καλωδίων και την σύνδεση του πίνακα διανομής με τα φωτιστικά.
- Καλώδια NYΥ (3x1,5mm², 5x10mm²) στο σύνολο του ηλεκτρολογικού δικτύου, που μέσω των σωληνώσεων θα πραγματοποιηθούν οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις του υφιστάμενου πίνακα διανομής (πίλλαρ) με τα φωτιστικά.

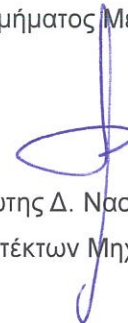


- Πολύκλωνου χαλκού (διατομής 25mm² και 16mm²) που θα τοποθετηθεί κατά μήκος του δικτύου και για τις συνδέσεις των ιστών.
- Φρεάτια διαστάσεων 40x40cm, βάθους 70cm που θα τοποθετηθούν για την διέλευση καλωδίων, σύμφωνα με το σχέδιο.

Καλαμάτα 10/3/2022
Η συντάξασα


Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

Καλαμάτα 10/3/2022
Ο προϊστάμενος
του Τμήματος Μελετών


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κος

Καλαμάτα 10/3/2022
Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ


Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κος



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΟΜΑΔΑ 3.1 : ΦΥΤΕΥΣΗ

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

Ο χώρος πρασίνου στην παρούσα φάση της μελέτης περιλαμβάνει τέσσερα παρτέρια ανάμεσα στο πλακόστρωτο και στο σιντριβάνι.

Στον νέο χώρο πρασίνου που κατασκευάζεται, θα γίνει αφαίρεση υπάρχοντος χώματος και προσθήκη κηπευτικού χώματος το οποίο θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, ιλυαμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο 70 %, σε ιλύ 20% και σε άργιλο 10%, για την σωστή ανάπτυξη φυτών.

Η φύτευση της πλατείας στα τέσσερα παρτέρια θα περιλαμβάνει τη φύτευση δένδρων και εγκατάσταση χλοοτάπητα.

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

Τα δένδρα, που θα φυτευτούν είναι: Γιακαράντα (*Jacaranta mimosifolia* - Bignoniaceae), Μανόλια μεγανθής (*Magnolia grandiflora* - Magnoliaceae), Γρεβιλέα (*Grevillea robusta* - Proteaceae), Ιβίσκος συριακός (*Hibiscus syriacus* - Malvaceae) και Χρυσή τρομπέτα (*Tecoma stans* - Bignoniaceae),

Στα παρτέρια, στις μεγάλες επιφάνειες σαν ενοποιητικό στοιχείο θα χρησιμοποιηθεί έτοιμος χλοοτάπητας του γένους φεστούκας (*Festuca arundinacea* - Gramineae).

Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

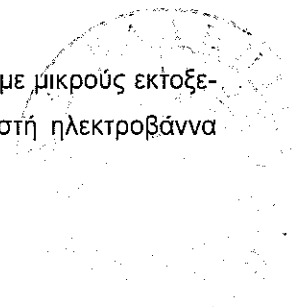
ΟΜΑΔΑ 3.2 : ΑΡΔΕΥΣΗ

Η άρδευση του πρασίνου στη πλατεία θα γίνεται από αυτοματοποιημένο υπόγειο αρδευτικό δίκτυο, που θα τροφοδοτείται από την παροχή ΔΕΥΑΚ.

Στο δυτικό παρτέρι της πλατείας, δημιουργείται διανομέας άρδευσης (collector) εντός μεταλλικού κουτιού (pillar) 80 cm x 60cm ,ελεγχόμενος από ένα προγραμματιστή μπαταρίας. Από εκεί θα ξεκινά ένας δευτερεύων αγωγός Φ 32 mm ο οποίος θα περνά και θα αρδεύει τα δένδρα και τον χλοοτάπητα στα δύο βόρεια παρτέρια.

Επίσης άλλος ένας δευτερεύων αγωγός Φ 32 mm θα περνά από τα νότια παρτέρια της πλατείας για την άρδευση των δένδρων και του χλοοτάπητα.

Η αρδευτική έκφραση των παρτεριών πλάτους από 2 m μέχρι 5 m θα είναι με μικρούς εκτοξευτές νερού υπόγειας τοποθέτησης (pop-up) και θα ελέγχεται από ξεχωριστή ηλεκτροβάννα (H/B)..



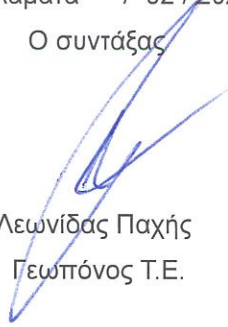
Η αρδευτική έκφραση των παρτεριών πλάτους μεγαλύτερου των 4 m θα είναι με μεγάλους εκτοξευτές νερού υπόγειας τοποθέτησης (pop-up) ακτίνας 5-9 m και θα ελέγχεται από ξεχωριστή ηλεκτροβάννα (H/B).

Οι ηλεκτροβάννες θα ελέγχονται από προγραμματιστή άρδευσης μπαταρίας 2-4 στάσεων , τοποθετημένο σε pillar.

Καλαμάτα / 02 / 2022

Ο συντάξας

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος Τ.Ε.



Καλαμάτα / 02 / 2022

Ο Δ/ντης

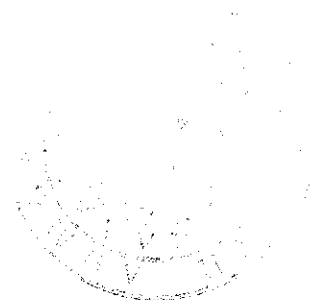
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Ιωάννης Λιοντήρης

Γεωπόνος Msc



**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**



ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που

καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι

αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή

ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

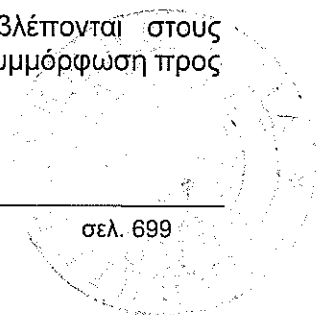
Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού

ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλιση του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο



- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως 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.

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

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 μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το

γίρρη των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

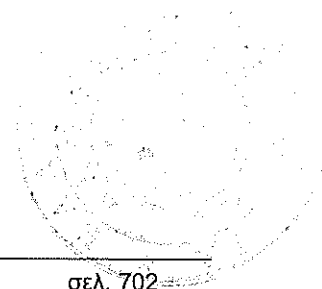
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (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 ανοξειδωτες 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 σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών 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 ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

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

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

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας 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 πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
γ) πτυσσόμενα (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 αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι

τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	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

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

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

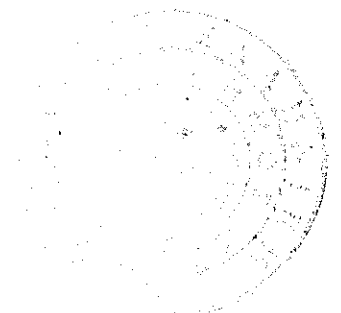
Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

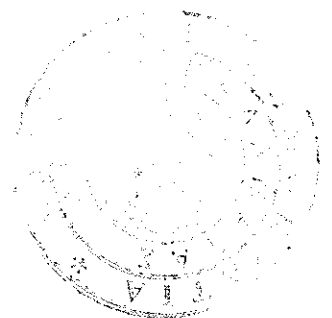
Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), 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 ποιότητων).

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
(Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ,
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)**





ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

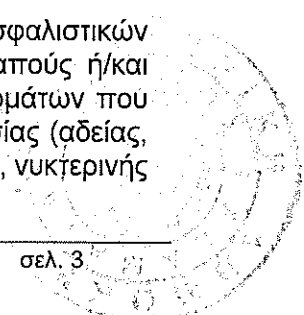
- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής



απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση,

οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται 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.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων των

υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοτεχνικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου 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.

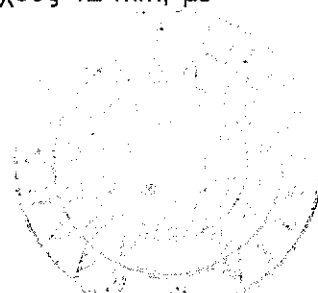
- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

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



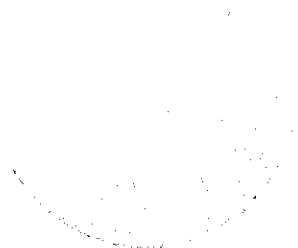
Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

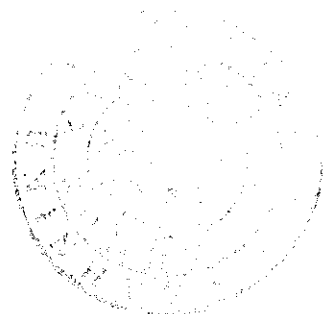
όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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



**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**



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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

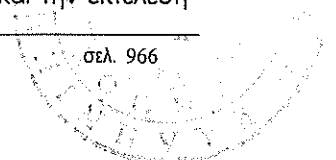
Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

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

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση



ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

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

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

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

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

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία

άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

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

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές

μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

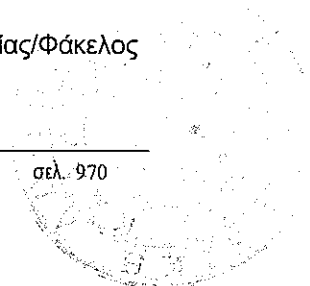
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους συγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.



- (9) Για φόρους.
- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

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

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

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων 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

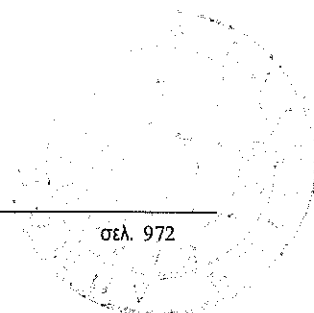
Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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



Τιμολόγιο Μελέτης

A.T.: 001

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

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2269.A 100,00%

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε 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.: 002

NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 1123.A 100,00%

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την νεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 3,52 [*] (1,6+1,92)



A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 22.10.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2226** 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, 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".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πτεπισμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **29,92** [*] **(28+1,92)**

A.T.: 004

ΟΙΚ Ν22.37.3.2 Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2269.Γ** 100,00%

Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm.

Η παραπάνω τομή δημιουργείται κατά μήκος των παρειών των κατοικιών που συνορεύουν με το αντίστοιχο πεζοδρόμιο, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν πιθανές ζημιές κατά την διάρκεια των εκσκαφών ή καθαίρεσεων με μεγάλα μηχανήματα (τσάπες, κλπ). Η παραπάνω εργασία πραγματοποιείται μόνο με μηχανικά μέσα (π.χ. κομπρεσέρ).

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η εργασία καθαίρεσης προσεκτικά, με μηχανικά μέσα (π.χ. κομπρεσέρ), η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φόρτωσης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ**
(Αριθμητικώς): **28,00**



A.T.: 005

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 εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

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

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

A.T.: 006

NET ΟΙΚ-Α 20.2 Χωματουργικές 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 πρानών 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): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4,72 [*] (2,8+1,92)

A.T.: 007

NET ΟΙΚ-Α 20.5.1 Χωματουργικές 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 ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 6,42 [*] (4,5+1,92)



A.T.: 008

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-2 Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6087 100,00%

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,70

A.T.: 009

NET ΟΙΚ-Α 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.: 010

NET ΟΙΚ-A 20.11 Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2163 100,00%

Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλαγίες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m. Η τιμή εφαρμόζεται αποκλειστικά σε περιπτώσεις επιχώσεων με προϊόντα εκσκαφών του ίδιου του κτιρίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,70

A.T.: 011

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): 0,900

A.T.: 012

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, αποκλειομένης 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): ENNΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 9,60

A.T.: 013

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.2.1 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2531 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 ετοιμού 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, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων 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 προωθουμένων 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 προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων 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, αφαιρουμένων 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 επιμετρώνται 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 πέλατος 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).

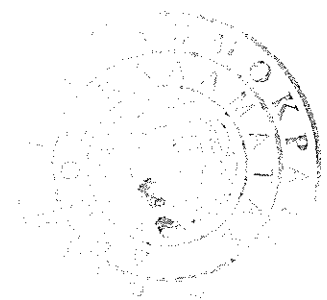
Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού 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: Καλούπια 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 στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. (1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 86,50



A.T.: 014

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 οποιοδήποτε 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 ετοιμού 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, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων 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 προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, 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, αφαιρουμένων 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 εργοταξιακού 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: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια 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, επενδρώσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοίχων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άσπλο ή ελαφρώς σπλισμένο.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 94,20

A.T.: 015

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.2 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2532 100,00%**

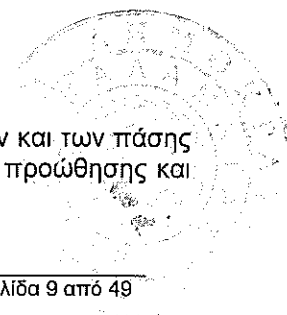
Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιοδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα 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 ετοιμού 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, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, 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 προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, 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, αφαιρουμένων 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, προσασία 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 εργοταξιακού 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: Καλούπια 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 οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 104,00

A.T.: 016

NET ΟΙΚ-A 38.3 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3816 100,00%**

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, 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) ανεπτυγμένης επιφανείας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,70

A.T.: 017

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.2 **Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2612 100,00%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,15



A.T.: 018

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 7018 100,00%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,15



A.T.: 019

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 οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου 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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,49 [*] (11,5+3,99)

A.T.: 020

NET ΟΙΚ-A 79.81 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρωμών κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7744 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβολίθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβολίθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβολίθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφάνειάς τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

ΟΜΑΔΑ 1 : ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) $\geq 0,50$

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα SRNIR $\geq 0,50$

Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance) $\geq 0,85$

ΟΜΑΔΑ 2 : ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) $\geq 0,40$

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα SRNIR $\geq 0,50$

Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance) $\geq 0,85$

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 39,40

A.T.: 021

ΟΔΟ NB-52.1 **Τοποθέτηση πλακών οδηγού όδευσης τυφλών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

ΠΓια την κατασκευή οδηγού όδευσης τυφλών που συνίσταται από λωρίδες επίστρωσης, διαφορετικής υφής και χρώματος από τα υπόλοιπα δάπεδα της ανάπλασης. Από το ίδιο υλικό θα κατασκευαστούν και οι ράμπες ΑμΕΑ (τυφλών) όπως φαίνεται στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Για την κατασκευή του οδηγού όδευσης τυφλών χρησιμοποιούνται κίτρινες τετράγωνα αντιολισθηρές τσιμεντένιες πλάκες διαστάσεων 40x40x3,5 cm (3mm), σύστασης από αδρανή υλικά, τσιμέντο και χρώμα, οι οποίες θα συμμορφώνονται πλήρως με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1339:2003(ΕΛΟΤ EN 1339: 2003/AC:2006 - αρ. απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ 12394/406 ΦΕΚ 1794 τΒ'/28-8-2009) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών".

Για την κατασκευή του οδηγού όδευσης τυφλών θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω πλάκες;

α) Πλάκες ριγέ με πλατιές και αραιές ρίγες που τοποθετούνται με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα της κίνησης για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης στην πορεία τους.

β) Πλάκες φολιδωτές με έντονες φολίδες και χρώμα πάντοτε κίτρινο που τοποθετούνται για να ειδοποιήσουν τα άτομα με προβλήματα στη όραση για ενδεχόμενο εμπόδιο ή κίνδυνο.

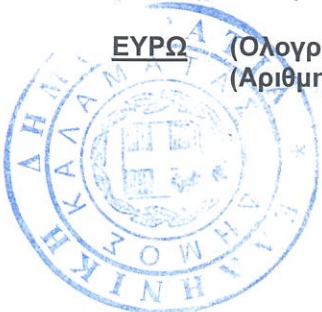
γ) Πλάκες φολιδωτές με πυκνότερες και λιγότερο έντονες φολίδες που τοποθετούνται στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των αντιολισθηρών πλακών, των υλικών στερέωσης κλπ και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των τσιμεντοπλακών, η δαπάνη τσιμεντοκονίας έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως (1,0 m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 27,50



A.T.: 022

OIK N75.1.4.1 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρνωνα, πάχους 3 cm, πλάτους 20 cm και ελεύθερου από 0,70 - 1,00 m.

Κωδ. αναθεώρησης : OIK 7508 100,00%

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρνωνα, με "χτυπητή" την ορατή του επιφάνεια, πλάτους 20 cm, πάχους 3 cm, και ελεύθερου μήκους από 0,70 έως 1,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ
(Αριθμητικώς): 101,00

A.T.: 023

NET OIK-A 73.36.2 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις. Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm

Κωδ. αναθεώρησης : OIK 7336 100,00%

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,70

A.T.: 024

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-82 Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2922 100,00%

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

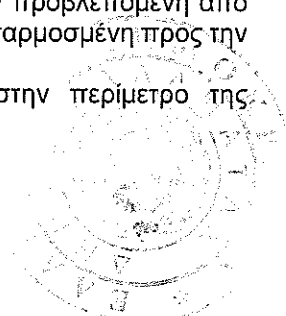
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 115,00



A.T.: 025

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-36 Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2411 100,00%

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλτικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πτεπισμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλτικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m²

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,75

A.T.: 026

NET ΟΙΚ-Α 79.6 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7903 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες, συνοδευόμενο από πιστοποιητικό καταλληλότητας για επαφή με πόσιμο νερό αρμοδίου προς τούτο Φορέα (potability certificate), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τον σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 12,90

A.T.: 027

ΥΔΡ Ν16.7.1.6 Ανύψωση ή καταβιβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 50,00%**
ΥΔΡ 6301 50,00%

Ανύψωση ή καταβιβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων (εξαιρούνται τα φρεάτια παροχών ύδρευσης, φρεάτια εξωτερικών διακλαδώσεων αποχέτευσης και γενικότερα φρεάτια φρεάτια επιφανείας μικρότερης των 0,12 m2.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης του φρεατίου, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης του φρεατίου, στη συνέχεια το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, η τοποθέτηση του καλύμματος καθώς και τυχόν άλλες εργασίες και δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 85,00

A.T.: 028

ΠΡΣ ΝΒ10.9.3 Καθιστικό – παγκάκι μήκους 180 cm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα από εμποτισμένη τροπική ξυλεία και σκελετό με πόδια από ελατό χυτοσίδηρο.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5104 100,00%**

Άνετο καθιστικό – παγκάκι υψηλής ποιότητας μήκους 1800 mm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα αποτελούμενα από έξι ξύλινες δοκίδες διαστάσεων 1800 x 110 x 45 mm από τροπική ξυλεία εμποτισμένη εν κενώ με διάλυμα πλήρως απαλλαγμένο από χρώμιο και αρσενικό και σκελετό με πόδια από συμπαγή ελατό χυτοσίδηρο, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή (φούρνου), μεταλλική υφή (οξίγον) σε απόχρωση γκρι – ανθρακί.

Οι ξύλινες δοκίδες στερεώνονται στον σκελετό με καρόβιδες από γαλβανισμένο χάλυβα. Ο σκελετός είναι γενικά λιτός χωρίς γωνίες και εντάσεις στην αισθητική του. Τα πλαϊνά του μπράτσα και η γωνία που δημιουργεί το κάθισμα το καθιστούν πολύ αναπαυτικό.

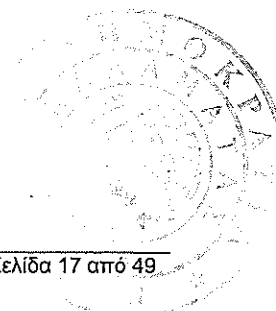
Στερεώνεται στο έδαφος με ειδικές βίδες και μεταλλικά ούπατα (4 παξιμάδια DIN 933 M10x100) και πάνω σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα, εντός του εδάφους, διαστάσεων 20 x 20 x 20 cm.

Τα ξύλινα μέρη του καθιστικού θα περαστούν με υδατοδιαλυτό βερνίκι προστασίας σε αποχρώσεις καστανού ή κοκκινωπού διαφορετικής έντασης κατά προτίμηση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η κατασκευή του καθιστικού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα παραπάνω, η μεταφορά του επί τόπου του έργου και η τοποθέτησή του στους χώρους που προβλέπονται από την αρχιτεκτονική μελέτη.

Τιμή ενός τεμαχίου
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 850,00



A.T.: 029

ΠΡΣ NB11.11.5 Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5104 100,00%

Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι. Ο κορμός του εν λόγω κάδου θα είναι κατασκευασμένος από προγαλβανισμένη χαλύβδινη λαμαρίνα πάχους 2,5 mm, με οριζόντιες παράλληλες περιμετρικές διανοίξεις δημιουργημένες με κοπή ακριβείας, ύψους 15 mm, που δημιουργούν 11 παράλληλες περιμετρικές οριζόντιες μεταλλικές φάσες ύψους 50 mm.

Ο κορμός θα στηρίζεται σε λαιμό έδρασης στο έδαφος, με εσωτερική φλάντζα με σπές για τη στήριξη του απορριμματοδέκτη, στο δάπεδο εφαρμογής.

Ο κάδος θα έχει συνολικό ύψος 77 – 80 cm ενώ η διάμετρός του θα είναι περίπου Φ45 cm, με το καπάκι του να εξέχει κατά 1,5 – 2,0 cm από το κυλινδρικό κύριο σώμα του κάδου.

Ο κορμός θα φέρει στην κορυφή του ανοιγόμενο καπάκι πάχους 3 mm, με κεντρική σπή για τη ρίψη των απορριμμάτων διαμέτρου από 20 – 23 cm. Το καπάκι θα στηρίζεται στον κύριο κορμό του κάδου με ισχυρούς μεντεσέδες. Το καπάκι θα ασφαλίσει με ειδική κλειδαριά, τοποθετημένη πλευρικά στον κορμό.

Τα απορρίμματα θα συλλέγονται σε εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 65 λίτρων, κατασκευασμένο από γαλβανισμένο χάλυβα.

Όλα τα μέρη του κάδου (βάση – σώμα – καπάκι) θα είναι βαμμένα σε φούρνο με αντιοξειδωτική βαφή πούδρας, με μεταλλική υφή σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Στερεώνεται στο έδαφος με ειδικές βίδες και μεταλλικά ούπατ Μ10x100 και πάνω σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα, εντός του εδάφους, διαστάσεων 20 x 20 x 20 cm.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η κατασκευή του κάδου σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα παραπάνω, η μεταφορά του επί τόπου του έργου και η τοποθέτησή του στους χώρους που προβλέπονται από την αρχιτεκτονική μελέτη.

Τιμή ενός τεμαχίου
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 375,00

A.T.: 030

ΟΙΚ N61.5.13 Χαλύβδινη ορθογωνική στήλη (βρύση), πόσιμου νερού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6104 100,00%

ΓΧαλύβδινη, παραλληλόγραμμη βρύση (στήλη) πόσιμου νερού, με καθαρές γεωμετρικές γραμμές. Ο κορμός της βρύσης θα στηρίζεται και αυτός σε χαλύβδινη βάση.

Η ως ανω περιγραφόμενη βρύση, θα φέρει υποχρεωτικά εσχάρα αποστράγγισης υδάτων από χυτοσίδηρο τοποθετημένο σε χαλύβδινο πλαίσιο. Το τελείωμα θα αποτελείται από μια επίστρωση επιψευδαργύρωσης και δύο επιστρώσεις από σκούρο ανθρακί αντιοξειδωτικό χρώμα.

Το συνολικό ύψος της στήλης θα είναι περίπου 1,00 μ, η κάθε πλευρά του ορθογώνιου παραλληλογράμμου θα είναι 16 cm, το πάχος της σχάρας 30 mm ενώ το πλάτος της θα είναι 30 cm. Σημειώνεται, ότι σε ύψος περίπου 83-85 cm από τη βάση της, θα υπάρχει κρουστός ο οποίος θα ανοιγοκλείνει με κουμπί πίεσεως.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η κατασκευή της βρύσης σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα παραπάνω, η μεταφορά της επί τόπου του έργου και η τοποθέτησή της σε χώρο που προβλέπεται από την αρχιτεκτονική μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ενός τεμαχίου
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 1100,00



A.T.: 031

ΠΡΣ NB9.1.2 Ξύλινη πέργκολα ορθογωνικού σχήματος συνολικών διαστάσεων 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα, ενωμένα μεταξύ τους.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5104 100,00%

Κατασκευή ξύλινης πέργκολας ορθογωνικού σχήματος από οικολογικά εμποτισμένη ξυλεία πεύκης, συνολικής διάστασης 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα ενωμένα μεταξύ τους, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Η όλη κατασκευή (έκαστο τμήμα της πέργκολας) θα αποτελείται από τέσσερις ορθοστάτες (κολώνες) διατομής 120 x 120 mm και ύψους 3,00 m, τοποθετημένοι μέσα σε μεταλλικές βάσεις (δοκοθήκες) σταθεροποίησης στο δάπεδο, χρησιμοποιώντας στριφώνια διαστελλόμενα.

Στις πλευρές της μεγάλης διάστασης της πέργκολας, "τρέχουν" παράλληλα ανά δύο ζεύγη, τέσσερις (4) οριζόντιοι βραχίονες διαστάσεων 420 x 14,5 x 4,5 cm, με κενό μεταξύ τους ανά δύο, 12 cm.

Κάθετα προς τους βραχίονες και πάνω από αυτούς, τοποθετούνται δώδεκα (12) οριζόντιοι δοκοί αστάσεων 330 x 14,5 x 4,5 cm, με κενό μεταξύ τους ανά δύο, από 10 -12 cm, κατά περίπτωση.

Πάνω και από τις οριζόντιες δοκούς, τοποθετούνται πέντε (5) συνολικά δοκοί διαστάσεων 420 x 12 x 4,5 cm, σε ίσα τμήματα μεταξύ τους, που αποτελούν και την οροφή της ξύλινης πέργκολας.

Τέλος, η κατασκευή της πέργκολας ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση κατάλληλων ξύλινων αντηρίδων (υποστηριγμάτων) στις τέσσερις (4) γωνίες της κατασκευής (μέσα & έξω) που πρόκειται να εγκατασταθούν κάτω από τις δοκούς, για να γίνει η κατασκευή ακόμα πιο σταθερή.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά που απαιτούνται για την κατασκευή της πέργκολας, η πλήρης και έντεχνη κατασκευή της, έτοιμης και παραδοτέας σε κοινή χρήση, καθώς και ο χρωματισμός της με δύο στρώσεις με ειδικά βερνίκια εμποτισμού τύπου "AQUAXIL" της VIVECHROM, βάσης νερού και σε αποχρώσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, σε συνεννόηση και με τον ανάδοχο.

Τιμή ενός τετραγωνικού μέτρου
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 153,00

A.T.: 032

NET ΥΔΡ-A 1.1 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6541 100,00%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
 - ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
 - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).
(1 μήνας) Μήνας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 8,20



A.T.: 033

NET ΥΔΡ-A 1.2 Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 108 100,00%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
 - ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
 - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).
(1 μήνας) Μήνας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,20

A.T.: 034

NET ΥΔΡ-A 1.3 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 108 100,00%

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
 - η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
 - ο έλεγχος λειτουργίας
 - η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών
- Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.
(1 μήνας) Μήνας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10,30



A.T.: 035

NET ΥΔΡ-A 1.5 Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6301 100,00%

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
 - η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
 - η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.

(1 μήνας) Μήνας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 20,60

A.T.: 036

NET ΟΔΟ-ME E-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7788 100,00%

Διαγράμμιση ασφαλικού 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.: 037

NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1 Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").

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 = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 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 στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 31,10

A.T.: 038

NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2 Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6541 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανακλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαικό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 133,00

A.T.: 039

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 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)"

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 ακόλουθων 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.: 040

NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.4 Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6541 100,00%

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)"

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 ακόλουθων διαστάσεων:

- α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,90 m
- β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m
- γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,60 m
- δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,65 m
- ε. κυκλικές διαμέτρου 0,65 m
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 53,70



A.T.: 041

ΑΤΗΕ Ν9352.1 Ειδικό τεμάχιο εγκιβωτισμού εγκαταστάσεων συντριβανιού με τα ακροφύσια και όλα τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα και τις αναμονές, συνδέσεις και στηρίξεις σωληνώσεων και εξοπλισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 53 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ανοξειδωτου συστήματος εγκιβωτισμού υδραυλικής εγκατάστασης συντριβανιού. Το τεμάχιο θα είναι τριγωνικής μορφής, ειδικής ανοξειδωτης κατασκευής πάχους 3,0 mm και θα ακολουθεί τη γεωμετρία της λεκάνης του συντριβανιού, έτσι ώστε να απέχει 0,60 μ. από κάθε πλευρά του . Έτσι θα επιτυγχάνεται δημιουργία πιδάκων σε τριγωνική διάταξη ύψους έως 0,65 μ. Το σύστημα θα αποτελείται από το κυρίως σώμα βάθους περίπου 0,50 μ. με τη βάση του και θα είναι επικαθήμενο στη βάση σπλισμένου σκυροδέματος του συντριβανιού.

Θα συμπεριλαμβάνει τα ακροφύσια (ενδεικτικά 3 τεμάχια στα σημεία των κορυφών του τριγωνικού τεμαχίου) και όλα τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα για την σύνδεση των ακροφυσίων με την αντλία (η αντλία περιγράφεται σε άλλο άρθρο).

Η οροφή του θα έχει κατάλληλη διαμόρφωση με ανοξειδωτη κατασκευή (ειδικά κατασκευασμένη ή και με συναρμολόγηση ειδικών τεμαχίων), με τις κατάλληλες οπές, που να επιτρέπουν την εισχώρηση νερού στο χώρο άντλησης του τεμαχίου εγκιβωτισμού.

Οι οπές του καπακιού θα περιορίζουν την εισροή στερεών και απορριμμάτων εντός του θαλάμου ενώ ταυτόχρονα θα εξασφαλίζουν ελεύθερη ροή για την αναρρόφηση της αντλίας.

Ταυτόχρονα θα εξασφαλίζεται η υποδομή στήριξης όλου του εγκιβωτισμένου εξοπλισμού και της αντλίας καθώς και η έδραση των ακροφυσίων και των υποβρύχιων προβολέων τύπου RING (περιγράφονται σε άλλο άρθρο) που δεν θα προεξέχουν πάνω από το επίπεδο του καπακιού.

Έτσι θα εξασφαλίζεται το αισθητικό αποτέλεσμα της δημιουργίας πιδάκων από τα ακροφύσια κάτω από το επίπεδο του δαπέδου του συντριβανιού, υπερνικώντας την αντίσταση του στρώματος νερού και φτάνοντας στο επιθυμητό ύψος.

Το τεμάχιο θα έχει επίσης όλες τις απαραίτητες αναμονές για παροχή νερού, αποστράγγιση, ηλεκτρικές συνδέσεις.

Θα έχει επίσης όλες τις απαιτούμενες διαμορφώσεις στήριξης του καπακιού (με κατάλληλες νευρώσεις ή υποδομή στήριξης) ώστε να υπάρχει απόλυτη ασφάλεια σε οποιαδήποτε περίπτωση πρόσβασης σε αυτό.

Στο σύστημα του ειδικού τεμαχίου εγκιβωτισμού περιλαμβάνεται κάθε υδραυλικό ή ηλεκτρολογικό εξάρτημα ή μικροϋλικό που ενσωματώνεται σε αυτό, είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του συντριβανιού με την προτεινόμενη διαμόρφωση και δεν περιγράφεται ή συμπεριλαμβάνεται σε άλλο άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, κατασκευή και συναρμολόγηση των εξαρτημάτων του ανωτέρω ειδικού τεμαχίου, η μεταφορά και τοποθέτησή του επί τόπου του έργου, οι εργασίες σύνδεσης, ελέγχου, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και της επίβλεψης καθώς κάθε σχετική ειδική κατασκευή που απαιτείται για την άρτια και ασφαλή λειτουργία του

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 5400,00

A.T.: 042

ΠΡΣ ΝΛ1.1 Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιας λειτουργίας κατάλληλο για λειτουργία σε συντριβάνι υποδαπέδιου τύπου, μονοβάθμιο, ισχύος 700 W

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητου αντλητικού συγκροτήματος, υποβρύχιας λειτουργίας, αποτελούμενο από αντλία και κινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε συντριβάνια υποδαπέδιου τύπου.

Το αντλητικό συγκρότημα θα είναι κατάλληλο για οριζόντια εγκατάσταση και για τροφοδοσία ακροφυσίων υποδαπέδιου τύπου που θα δημιουργούν αφρώδεις πίδακες νερού μέγιστου ύψους έως 0,65 m.

Για την προστασία της αντλίας από εμπλοκή λόγω φύλλων, απορριμμάτων και στερεών που υπερβαίνουν τα όρια αναχής της πτερωτής, στο αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο προστατευτικό φίλτρο, εγκεκριμένο από το εργοστάσιο κατασκευής της αντλίας.

Η αντλία θα είναι ενδεικτικής ισχύος 700 W ($\pm 10\%$) και παροχής 10 M³/h και θα είναι κατάλληλη για τάση λειτουργίας 220 - 230 V σε συχνότητα 50 Hz.

Περιλαμβάνεται το καλώδιο παροχής της αντλίας κατάλληλου τύπου (ενδεικτικά NY 3X2,5 mm²). Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα της αντλίας (κέλυφος, πτερωτή, άξονας) και του φίλτρου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 304 ή ανώτερο. Η κλάση προστασίας του συγκροτήματος θα είναι IP 68 και η κλάση μόνωσης F ή ανώτερη και στο μοτέρ θα υπάρχει ενσωματωμένη θερμική προστασία. Η αντλία θα μπορεί να λειτουργεί με μήκος καλωδίου > 8 μ. Η αντλία θα διαθέτει όλες τις απαραίτητες πιστοποιήσεις (CE, LGA, VDE) ενώ ο κατασκευαστής της αντλίας θα διαθέτει επίσης όλες τις πιστοποιήσεις παραγωγής (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001). Ο κατασκευαστής φίλτρου θα διαθέτει επίσης όλες τις πιστοποιήσεις παραγωγής (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια του ανωτέρω συγκροτήματος, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ελέγχου, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και της επίβλεψης καθώς και ο πλήρης έλεγχος της καλής λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος κατά τη συντονισμένη λειτουργία του συντριβανιού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά στοιχεία και έγγραφα που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτούμενες προδιαγραφές.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 1650,00

A.T.: 043

ΑΤΗΕ Ν60.10.80.1 Ηλεκτρικός Πίνακας εγκατάστασης συντριβανιού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα όπου θα εμπεριέχει όλες τις απαραίτητες ηλεκτρικές διατάξεις και αυτοματισμούς για την τροφοδοσία, τον έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του υδάτινου στοιχείου.

Ο πίνακας θα είναι εγκατεστημένος εντός νέου στεγανού μεταλλικού κιβωτίου οδοφωτισμού κατάλληλων προδιαγραφών (pillar) από το οποίο και θα τροφοδοτείται.

Το pillar οδοφωτισμού θα εγκατασταθεί πλησίον του συντριβανιού και θα εξυπηρετεί το φωτισμό και όλες τις εγκαταστάσεις της πλατείας.

Συμπεριλαμβάνεται η γενική παροχή από το pillar με καλώδιο J1VV-U 3X4 mm².

Ο πίνακας θα διαθέτει μεταλλικό κιβώτιο με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP 55 και προστασία κατά της διάβρωσης με τουλάχιστον 3 επίπεδα προστασίας (νανοκεραμική επικάλυψη, εμβάπτιση ηλεκτροφόρησης και επιπρόσθετη βαφή πούδρας).

Η πόρτα θα έχει άνοιγμα 130ο και θα είναι προστατευμένη με ακροδέκτη γείωσης και κλειδαριές τύπου «Double Bit 5».

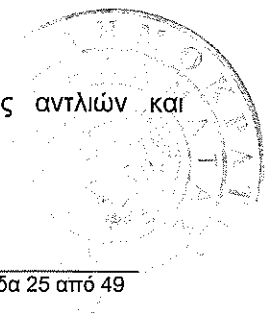
Το κιβώτιο του πίνακα θα ακολουθεί τα πρότυπα DIN EN 62208:2012-06, UL 508A, CSA C22.2, EN 60079-0:2012, DNV-GL, ενώ προβλέπεται μεταλλική ετικέτα σήμανσης CE (πρότυπο EN 61439-1).

Ο κατασκευαστής του ηλεκτρολογικού πίνακα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος ως προς τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας ISO9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 45001 με πεδίο την κατασκευή, εμπορία, εγκατάσταση Ηλεκτρικών πινάκων που αφορούν σιντριβάνια.

Ο πίνακας θα είναι σύμφωνος με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ, HD 384 και θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ώστε να εξασφαλίζει με εργονομία και ασφάλεια τη λειτουργία όλων των διατάξεων και αυτοματισμών της ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης του υδάτινου στοιχείου.

Θα πρέπει να περιέχονται τουλάχιστον οι εξής διατάξεις :

- Γενικός διακόπτης 40 A
- Γενική Ασφάλεια κατάλληλων προδιαγραφών για την διαχείριση του επιμέρους εξοπλισμού του σιντριβανιού.
- Διακόπτη διαφυγής έντασης (ΔΔΕ) 30mA ή λιγότερο, κατάλληλο για βιομηχανική χρήση, όπως κινητήρες και άλλα επαγωγικά φορτία.
- Ενδεικτικές λυχνίες
- Μικροαυτόματες ασφάλειες φωτισμού - αντλίας
- Τροφοδοτικό που καλύπτει τις απαιτήσεις των φωτιστικών.
- Αυτοματοποιημένη εκκίνηση μέσω χρονοδιακοπών, ανεξάρτητης λειτουργίας αντλιών και φωτισμού.
- Δυνατότητα σύνδεσης ελέγχου μίας (1) αντλίας.
- Μετασχηματιστή ηλεκτροβάνας 230V /24 V
- Πρίζα σούκο ράγας



- Εξαρτήματα αυτοματισμών που θα προκύψουν λόγω του επιλεγόμενου τρόπου λειτουργίας σε συνδυασμό με τις δυνατότητες της εγκατάστασης.
- όλα τα εξαρτήματα και μικροϋλικά πίνακα που απαιτούνται για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης

Επίσης θα περιέχονται (αλλά περιλαμβάνονται σε παρακάτω άρθρα) :

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ wi-fi
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ

ΣΗΜΑΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΛΕΜΩΝ & ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Κάθε τερματική κλέμα όπως και ηλεκτρολογική ή ηλεκτρονική συσκευή θα πρέπει να φέρει ετικέτα με αναγραφόμενη την αρίθμηση ή τον κωδικό της σε άμεση αντιστοιχία με τα ηλεκτρολογικά σχέδια.

Η αποτύπωση στην ετικέτα θα πρέπει να γίνει από πρέσα ή θερμικά επεξεργασμένο μελάνι έτσι ώστε να μην μπορεί να αφαιρεθεί με κανένα κοινότυπο καθαριστικό διάλυμα.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΛΕΜΩΝ

Στην πλάτη του κιβωτίου, σε άμεση οριοθέτηση και γεωμετρική αντιστοιχία με τις κλέμες, θα πρέπει να προσαρμοστεί βοηθητική σήμανση όπου να αναγράφει και ομαδοποιεί τα στοιχεία των κλεμών ως δικλείδα ασφαλείας.

ΜΕΤΩΠΗ

Στην προστατευτική μετώπη του ηλεκτρολογικού πίνακα, θα πρέπει να αναγράφεται η κωδικοποίηση των ηλεκτρικών στοιχείων με άμεση οριοθέτηση και γεωμετρική αντιστοιχία, με του αντίστοιχου ηλεκτρολογικού υλικού που αφορούν.

Οι επιγραφές θα πρέπει να εμπεριέχουν άμεση και μοναδική αντιστοιχία του ηλεκτρολογικού υλικού που περιγράφουν, με τα ηλεκτρολογικά σχέδια που το αφορούν, καθώς και σύντομη περιγραφή του υλικού.

Οι επιγραφές θα πρέπει να είναι μαρκαρισμένες μέσω laser απευθείας στην μετώπη για αποφυγή της αλλοίωσης της πληροφορίας λόγω φθοράς.

Αυτοκόλλητα και πάσης φύσεως αφαιρούμενα μέσα δεν είναι αποδεκτά.

ΣΧΕΔΙΟΘΗΚΗ

Εντός του κιβωτίου, σε εμφανές σημείο, θα πρέπει να υπάρχει προσαρμοσμένη σχεδιοθήκη όπου θα εμπεριέχει τα αναλυτικά, πολυγραμμικά σχέδια των ηλεκτρικών διατάξεων του ηλεκτρολογικού πίνακα σε έντυπη μορφή διάστασης A3, αλλά και σε ψηφιακή μορφή αρχείου .DWG (ACAD), αποθηκευμένο σε συμβατικό USB Stick.

Συμπεριλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες τοποθέτησης και συνδέσεων, ο έλεγχος όλων των στοιχείων και γειώσεων της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης με κατάλληλα πιστοποιημένα μετρητικά όργανα καθώς και η σύνταξη όλων των σχεδίων και εγγράφων που απαιτεί η νομοθεσία σχετικά με Υ.Δ.Ε. (υπεύθυνη δήλωση ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη) και υποβολή της.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τεχνικά στοιχεία και έγγραφα που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση του εξοπλισμού και των υποσυστημάτων με τις απαιτούμενες προδιαγραφές.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 4900,00

A.T.: 044

ΑΤΗΕ Ν9377.1.1 **Υποβρύχιος προβολέας LED 75 W, 24V, τύπου RING με κεντρική οπή, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιου προβολέα χαμηλής τάσης τύπου RING με κεντρική οπή, κατάλληλο για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού για χρήση σε συντριβάνια.

Ο προβολέας θα είναι τεχνολογίας LED, ισχύος 75W, RGBAW (red-green-blue-amber-white), τάσης λειτουργίας 24V DC και ελάχιστης φωτεινής ισχύος 4000 lumens.

Για την λειτουργία, θα πρέπει να απαιτείται μόνο τροφοδοτικό 24V DC και οι προβολείς θα συνεργάζονται με ελεγκτή χρωμάτων τοποθετημένο στον ηλεκτρικό πίνακα που θα επιτρέπει μέσω επιλογής προγράμματος τη δημιουργία κάθε πιθανής απόχρωσης που προκύπτει από τον συνδυασμό των πέντε (5) βασικών χρωμάτων (RGBAW).

Ο προβολέας θα είναι τύπου RING, νέας γενιάς, με κεντρική οπή τουλάχιστον Φ50 mm, για περιμετρική κάλυψη 360ο φωτισμού του πίδακα

Περιλαμβάνεται το καλώδιο παροχής κατάλληλου τύπου (ενιαίο καλώδιο παροχής και σήματος 3 αγωγών), με το οποίο θα γίνεται η τροφοδοσία από τον πίνακα (μετασχηματιστής) και στη συνέχεια προς τα φωτιστικά μέσω κατάλληλων κουτιών διακλάδωσης

Θα είναι ανθεκτικός στην διάβρωση και μηχανική καταπόνηση, θα έχει βαθμό προστασίας IP 68 και θα φέρει ηλεκτρικά στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας.

Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανίου (AISI 316Ti), πάχους τουλάχιστον 4mm.

Θα διαθέτουν γυαλί μεγάλης θερμομηχανικής αντοχής και αντιβανδαλιστική προστασία.

Οι πυρήνες LED του προβολέα θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο LM80 για εξασφάλιση τουλάχιστον του 70% της αρχικής έντασης μετά από 100.000 ώρες λειτουργίας.

Όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά για την καθοδήγηση του κάθε προβολέα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα.

Οι ηλεκτρονικές πλακέτες θα πρέπει να φέρουν προστασία από υπερθέρμανση μειώνοντας την ένταση χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία. Απαιτείται θερμική προστασία τουλάχιστον 15 επιπέδων.

Επίσης θα υπάρχει προστασία αντίστροφης πολικότητας.

Ο κάθε προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους υπολοίπους έτσι ώστε κάποια βλάβη να μην δημιουργεί «αλυσίδα» απενεργοποίησης.

Θα πρέπει να τηρεί όλα τα ισχύοντα πρότυπα (LM80, EN 60598-1, EN 60598-2) και τις πιστοποιήσεις CE, RoHS.

Επίσης θα συμμορφώνεται με τους σχετικούς ισχύοντες ελληνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και πρότυπα (ΕΛΟΤ, HD384), IEC).

Ο κατασκευαστής του προβολέα θα διαθέτει όλες τις πιστοποιήσεις παραγωγής (ISO 9001, ISO 15001, ISO 45001).

Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο καθώς και τα φωτομετρικά αρχεία του φωτιστικού (σε ηλεκτρονική μορφή .ies ή .ldt)

Τα χαρακτηριστικά του προβολέα θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα μέσω μόνιμης εγχάραξης τύπου laser και όχι με αυτοκόλλητα ή άλλους τρόπους όπου αλλοιώνονται εύκολα από τον χρόνο.

Ο προβολέας θα είναι της απολύτου έγκρισης της επίβλεψης του έργου σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα χαρακτηριστικά τους και ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει πριν την αγορά τους δείγματα και πιστοποιητικά για έλεγχο.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1300,00

A.T.: 045

ΠΡΣ ΝΗ9.2.1.1 Υποβρύχιο κουτί διακλάδωσης

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση κουτιών διακλάδωσης κατάλληλων για μόνιμη υποβρύχια εγκατάσταση.

Τα σώματα των κουτιών διακλάδωσης θα πρέπει να είναι πλαστικά, με πλαστικούς στυπιοθλίπτες κατάλληλου πλήθους και διατομής, έτσι ώστε να μην επιτρέπεται η διαρροή ρητίνης κατά την έγχυση.

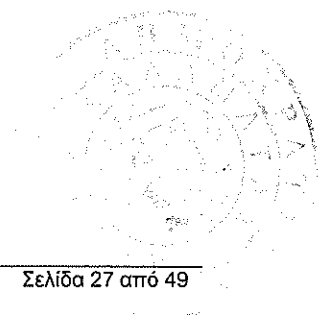
Η ρητίνη θα πρέπει να είναι δύο συστατικών, ηλεκτρολογικού τύπου, πολυουρεθάνης, σκληρότητας 30±5 D Shore, με εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος από -20 οC μέχρι τουλάχιστον +60 οC.

Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την στεγανοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων, μονωτική ταινία, ελαστική ταινία, σιλικόνη, αφρός, τζελ ή οποιοδήποτε μέσο το οποίο επιτρέπει νερό ή υγρασία να φτάσει τους αγωγούς των καλωδίων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 160,00



A.T.: 046

ΠΡΣ Ν07.1.1 Ηλεκτρονική συσκευή προγραμματισμού με wi-fi

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 61 100,00%

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του ηλεκτρικού πίνακα Ηλεκτρονικής Συσκευής όπου επιτρέπει τον προγραμματισμό του σιντριβανιού ως προς τη λειτουργία των αντλιών και σύνθετων θεαμάτων και εφέ φωτισμού, μέσω πρωτόκολλου επικοινωνίας DMX.

Η συσκευή θα πρέπει να επιτρέπει την παραγωγή αναρίθμητων πιθανών συνδυασμών κίνησης νερού, εφέ φωτισμού όπως και χρώματος, ανεξάρτητα για τον κάθε προβολέα όπου σαν σύνολο θα δημιουργούν πολλαπλά σενάρια - σκηνές με διαφορετικό ύφος για να μην υπάρχει επαναληψιμότητα στο θέαμα - εφέ.

Η συσκευή θα επιτρέπει επίσης την εναλλαγή των διαθέσιμων προγραμμάτων και μέσω smartphone για εύκολη χρήση χωρίς την ανάγκη επέμβασης στον ηλεκτρικό πίνακα.

Η συσκευή θα δημιουργεί ένα τοπικό δίκτυο WIFI με όνομα και κωδικούς χρήσης που θα επιλέξει η Τεχνική Υπηρεσία και στο οποίο υπάλληλος του Δήμου που παραβρίσκεται στην κοντινή περιοχή του σιντριβανιού θα μπορεί να συνδέεται για να αλλάζει το πρόγραμμα.

Η συσκευή θα διαθέτει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες :

- Δυνατότητα Προγραμμάτων: > 50
- Μνήμη: > 90 KB
- Κανάλια DMX: > 1000
- Απομακρυσμένος Έλεγχος με Smartphone : NAI
- Δυνατότητα μετονομασίας δικτύου : NAI
- Δυνατότητα δημιουργίας κωδικού χρήστη : NAI
- Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια : NAI
- Πιστοποιήσεις : CE, EMC, ROHS

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1200,00

A.T.: 047

ΠΡΣ Ν01.1.1 Σύστημα επιτήρησης ανέμου και στάθμης με ηλεκτρονική συσκευή και αισθητήρια

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του ηλεκτρικού πίνακα ενιαίας ηλεκτρονικής μονάδας, κατάλληλης για σιντριβάνια, για επιτήρηση ανέμου και στάθμης.

Η συσκευή θα επιτρέπει τη μέτρηση τουλάχιστον 2 επιπέδων στάθμης νερού για την προστασία του εξοπλισμού αλλά ταυτόχρονα και την ταχύτητα του ανέμου για αποφυγή απώλειας νερού από ανέμους αυξημένης ταχύτητας.

Η συσκευή αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την ρύθμιση του ορίου ταχύτητας ανέμου, άνω του οποίου θα διακόπτεται η λειτουργία του σιντριβανιού.

Το όριο επανεκκίνησης θα πρέπει να είναι μεταβλητό και ρυθμιζόμενο μέσω λειτουργίας υστέρησης για αποφυγή καταστροφής εξοπλισμού από ριπές ανέμου.

Μέσω αισθητηρίων στάθμης, η ηλεκτρονική μονάδα θα μπορεί επίσης να ενεργοποιεί ηλεκτροβάνια χαμηλής τάσης 24V για τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης αλλά και να αποκόπτει την λειτουργία αν η στάθμη πέσει αρκετά, έτσι ώστε να προστατευτούν οι αντλίες από ξηρά λειτουργία.

Η συσκευή θα πρέπει να έχει λειτουργία monitoring όπου ο χρήστης να μπορεί να πάσα στιγμή να διαβάσει την τρέχουσα ταχύτητα του ανέμου όπως και τα επίπεδα στάθμης.

Θα πρέπει να διατίθεται επίσης κατάλληλο λογισμικό της συσκευής, το οποίο με προσαρμογή στη λεκάνη και τον όγκο του νερού προστατεύει το σύστημα από συνεχόμενες μεταβολές λόγω κυματισμού ή ριπών ανέμου.

Η συσκευή θα διαθέτει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες :

- Τάση Λειτουργίας: 12-24V DC
- Μέγιστο Ρεύμα : 0,2 A
- Σύνδεση Αισθητήριου Ανεμομέτρησης : Αρνητικού και Θετικού Παλμού
- Σύνδεση Αισθητήριου Στάθμης : Μαγνητικό και Ηλεκτρονικό
- Ρελέ Εξόδου : Τουλάχιστον 3
- Στήριξη : DIN RAIL
- Οθόνη με live ενδείξεις : ΝΑΙ
- Λειτουργία Υστέρησης : ΝΑΙ
- Δυνατότητα Alarm : ΝΑΙ
- Πιστοποιήσεις Συσκευής : CE
- Πιστοποιήσεις Κατασκευαστή : ISO 9001, ISO14001, ISO 45001

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αισθητήριου ανεμομέτρησης υψηλής ευαισθησίας με πτερωτή και σώμα κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 316L για αυξημένη μηχανική και διαβρωτική αντοχή.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο και θα προβλεφθεί για αυτό κατάλληλος ιστός από ανοξείδωτο χάλυβα, ύψους 3 μ., με ισχυρή βάση στήριξης, η προμήθεια και εγκατάσταση του οποίου περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Περιλαμβάνεται η απαραίτητη καλωδίωση.

Η συσκευή θα διαθέτει (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες :

- Εύρος Τροφοδοσίας : 10-25V DC
- Υλικό πτερωτής και σώματος : Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI 316L
- Μέγιστη Κατανάλωση : < 5mA
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -10°C +80°C
- Ανάλυση : τουλάχιστον 2 pulses / rev
- Προστασία ESD : ΝΑΙ
- Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας : ΝΑΙ
- Πιστοποιητικά Κατασκευαστή : ISO9001, ISO 14001, ISO 45001
- Πιστοποιήσεις : CE

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αισθητήριου στάθμης κλειστού τύπου με λειτουργία ακίδων επαφής χωρίς κινούμενα μηχανικά μέρη κατάλληλο για συντριβάνια και υδάτινα στοιχεία.

Η κατασκευή του σώματος θα είναι από αντιδιαβρωτικό υλικό και οι μεταλλική(ές) ακίδα(ες) από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 316L.

Το καλώδιο θα πρέπει να είναι υδατοστεγώς προσαρμοσμένο στο αισθητήριο και να είναι κατάλληλο για χρήση στο νερό.

Θα φέρει κατάλληλη βάση κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα όπου θα επιτρέπει μικρορύθμιση ύψους στάθμης ακόμα και μετά την εγκατάσταση.

Το αισθητήριο θα πρέπει να έχει αρκετές ακίδες για την μέτρηση τριών (3) διαφορετικών επιπέδων στάθμης νερού.

Θα διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά :

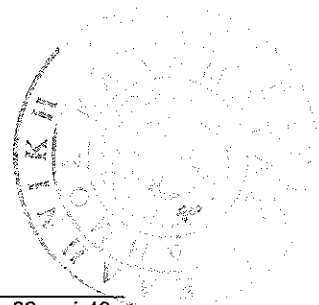
- Υλικό Ακίδων : Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI316L
- Ρύθμιση μετά την εγκατάσταση : Τουλάχιστον ± 2 cm
- Επίπεδα Στάθμης : Τουλάχιστον 3 επίπεδα
- Καλώδιο : Τουλάχιστον 6 m
- Πιστοποιητικά Κατασκευαστή : ISO9001, ISO 14001, ISO 45001
- Πιστοποιήσεις : CE
- Κατάλληλο για συντριβάνια : ΝΑΙ

Τέλος, περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες καλωδιώσεις..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 1100,00



A.T.: 048

ΑΤΗΕ Ν60.20.40.1 Σωλήνας προστασίας καλωδίων βαρέως τύπου (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

ΚΠρομήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), ονομαστικής διαμέτρου Φ63, δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

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

Επίσης περιλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος καθώς και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, σύμφωνα με την προδιαγραφή ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ
(Αριθμητικώς): 8,00

A.T.: 049

ΑΤΗΕ Ν60.10.85.9 Φρεάτιο διέλευσης - έλξης καλωδίων, 40x40 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2548 100,00%

Προμήθεια υλικών για κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων. Η κατασκευή θα είναι από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα Β500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την προδιαγραφή ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00, τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου με την απαραίτητη εκσκαφή και επανεπίχωση
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: 050

NET ΗΛΜ 62.10.48.3 Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτισμού - Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι. διατομής 25 mm².

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέλδρα, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,70

A.T.: 051

ΑΤΗΕ Πλάκα γείωσης χάλκινη διαστάσεων 500x500x5 mm
N60.20.40.21

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 45 100,00%

Προμήθεια πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 5 mm.

Στην πλάκα θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους τουλάχιστον 1 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

[ενδεικτικός τύπος ELEMKO 63-20-505]

Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου του έργου, η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση της και οι συνδέσεις με τον αγωγό γείωσης.

Δεν συμπεριλαμβάνονται η ενδεχόμενα απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας του ηλεκτροδίου προς τη γη λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 280,00

A.T.: 052

ΥΔΡ N12.13.1.2 Σύστημα αποχέτευσης συντριβανιού με χειροκίνητη δικλείδα ελέγχου

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6620.1 100,00%

Σύστημα αποχέτευσης συντριβανιού που περιλαμβάνει σωλήνα PVC Φ63 4 atm, μήκους περίπου 18-20 μ., τοποθετημένο με κατάλληλη κλίση (> 2%) προς προσκείμενο φρεάτιο απορροής ομβρίων, το οποίο οδηγεί στο δίκτυο ομβρίων της πόλης.

Το φρεάτιο είναι ανοιχτού τύπου με σχάρα απορροής και η πρόσβαση σε αυτό θα γίνει με ξετρύπημα από την πλαϊνή πλευρά.

Η όδευση του σωλήνα θα γίνεται μέσα σε κατάλληλο χάνδακα, μέσω φρεατίων διέλευσης (3 φρεάτια)

Η εκκένωση του συντριβανιού θα γίνεται με φυσική ροή και θα ελέγχεται με χειροκίνητη δικλείδα 2" που θα είναι εγκατεστημένη σε κατάλληλο φρεάτιο αποχέτευσης πλησίον του συντριβανιού.

Περιλαμβάνεται η σωλήνωση με όλες τις εργασίες τοποθέτησής της, τα φρεάτια, η δικλείδα ελέγχου και όλα τα εξαρτήματα και τα μικροϋλικά που απαιτούνται.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 460,00

A.T.: 053

ΥΔΡ N12.14.1.1 Σύστημα πλήρωσης νερού συντριβανιού με ηλεκτροβάνα από το δίκτυο ύδρευσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.1 100,00%

Σύστημα πλήρωσης νερού συντριβανιού που περιλαμβάνει σωλήνα PE Φ32X3, 10 atm, μήκους περίπου 25 μ. από υφιστάμενη παροχή του δικτύου ύδρευσης της ΔΕΥΑ Καλαμάτας που βρίσκεται σε φρεάτιο εντός της πλατείας.

Ο αγωγός οδηγείται μέσα σε κατάλληλο χάνδακα, μέσω φρεατίων διέλευσης (3 φρεάτια) και θα ελέγχεται από ηλεκτροβάνα 1" χαμηλής τάσης (24 V) η οποία θα βρίσκεται εντός φρεατίου πλησίον του συντριβανιού

και συνδέεται με την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου στάθμης νερού και τους αισθητήρες στάθμης στη δεξαμενή του συντριβανιού.

Έτσι θα ελέγχεται αυτοματοποιημένα όλη η διαδικασία πλήρωσης αλλά και συμπλήρωσης νερού του συντριβανιού όταν απαιτείται.

Περιλαμβάνεται η σωλήνωση με όλες τις εργασίες τοποθέτησής της, τα φρεάτια, η ηλεκτροβάννα και όλα τα εξαρτήματα και τα μικροϋλικά που απαιτούνται.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **440,00**

A.T.: 054

ΑΤΗΕ Ν9302.1Α **Εκσκαφή χάνδακα 0,17Χ0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρους ορύγματος μικρότερου 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): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**
(Αριθμητικώς): **22,00**

A.T.: 055

ΑΤΗΕ 9301.1 **Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού οιονδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε 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.: 056

ATHE N9315.1A 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 τών μούφών , τών δακτυλίων στεγανοποίησης, τοποθετούμενος μέσα σε χάνδακα βέθους 60-70 cm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ENNIA
(Αριθμητικώς): 9,00

A.T.: 057

ATHE 8774.3.1 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,13

A.T.: 058

ATHE N8773.6.5 Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επιστημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επιστημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 15,00

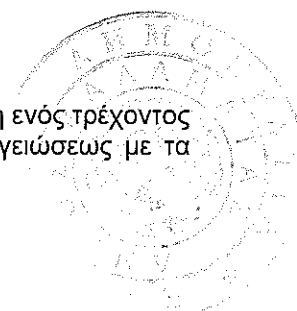
A.T.: 059

ATHE 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 γειώσεως 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.: 060

ΑΤΗΕ 9340.2 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm²

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 γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. Διατομής 16mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,45

A.T.: 061

ΑΤΗΕ Ν9301.1.2 Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80*0,60*0,55)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένης βάσης αγκύρωσης σύμφωνα με τις ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές, διαστάσεων 800x600x550mm (ενδεικτικού τύπου ZINCOMETAL σειρά PR-M/800/235/16), κατάλληλη για ιστό ύψους 4.00m.

Η βάση αγκύρωσης θα αποτελεί ολοκληρωμένο προϊόν και θα είναι εφοδιασμένη με:

- Γαλβανισμένα εν θερμώ αγκύρια (M16x500 με διάταξη αγκυρίων 235x235 mm
- Φρεάτιο με το στεγανό χυτοσιδηρό καπάκι του (διαστάσεων 325x325 mm
- Τον σωλήνα διέλευσης των καλωδίων και τον απαραίτητο εξοπλισμό

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 300,00

A.T.: 062

ΑΤΗΕ Ν9307.2B Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2548 70,00%
ΥΔΡ 6751 30,00%

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 οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

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

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 150,00



A.T.: 063

ATHE N9332.1.3 Χαλύβδινος σιδηροιστός, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 5,00 μέτρων.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 101 100,00%

Ο ιστός θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δημοσιευμένη σε επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή, ενδεικτικού τύπου PETITJEAN OMEGA 2360 και δεν θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, θα είναι ύψους 5 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 300x300 χιλ. με 4 σπές διέλευσης αγκυρίων σε άξονες κέντρων 200x200 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 16/14 από χάλυβα με όριο διαρροής 500N/mm, διατομής 25 χιλ., μήκους 300 χιλ. Κάθε αγκύριο θα συνοδεύεται από 2 περικόχλια και 2 ροδέλες πλήρως γαλβανισμένα επίσης

δ) ο ιστός θα είναι πλήρως γαλβανισμένος και βαμμένος στο χρώμα των υπαρχόντων στο εν λόγω σημείο, μετά από συνεννόηση με την επίβλεψη.

Ενδεικτικές Διατομές και Διαστάσεις:

<input type="checkbox"/>	Ύψος ιστού	5 μέτρα
<input type="checkbox"/>	Βάρος ιστού	41 κιλά
<input type="checkbox"/>	Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη βάση	130 χιλ.
<input type="checkbox"/>	Διάμετρος εγγεγραμμένου κύκλου στη κορυφή	60 χιλ.
<input type="checkbox"/>	Διαστάσεις πλάκας έδρασης	300X300 χιλ.
<input type="checkbox"/>	Διαστάσεις θυρίδας επίσκεψης	450X73χιλ.
<input type="checkbox"/>	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 NFA 91-122.

Το εργοστάσιο κατασκευής των ιστών θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002

Γενικά

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 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 αποδειχθεί η αντοχή του ιστού με δυναμικό υπολογισμό, εκπονημένο από τον κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπ' όψη το φωτιστικό σώμα που θα τοποθετηθεί στον εν λόγω ιστό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η τιμή της βάσης - από μπετό - κατάλληλων διαστάσεων που προτείνει ο κατασκευαστής των ιστών. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται και το κατάλληλο ακροκιβώτιο.

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.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 600,00



A.T.: 064

ATHE N8774.15.39 Φωτιστικό σώμα τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα με μονάδα φωτεινής εκπομπής LED περίπου 13W-15W.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Τα προτεινόμενα φωτιστικά που θα ενσωματωθούν στο έργο πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά & να φέρουν τα πιστοποιητικά όπως περιγράφονται παρακάτω.

Φωτιστικό σώμα κορυφής σχήματος ανάστροφου κώνου τεχνολογίας LED, κατάλληλο για αστικό φωτισμό πλατείας, υπαίθριων αστικών χώρων, πράσινων περιοχών.

Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου UNI EN AB 47100 και θα έχει αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Οι εξωτερικές βίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304.

Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από διαφανές σκληρυμένο επίπεδο γυαλί, πάχους 5mm.

Το οπτικό σύστημα του φωτιστικού αποτελείται από υψηλής διαπερατότητας φακούς από PMMA. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 125lm/W. Η ισχύς του φωτιστικού θα είναι περίπου 13W-15W.

Η Θερμοκρασία Χρώματος (CCT) θα είναι 3.000°K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI≥70.

Η οπτική μονάδα LED και η πλακέτα που φέρει το τροφοδοτικό του φωτιστικού θα μπορούν να αφαιρεθούν. Το τμήμα τροφοδοσίας του φωτιστικού θα είναι ανεξάρτητο από το οπτικό σύστημα.

Η φωτεινή κατανομή του φωτιστικού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη. Η κατηγορία δείκτη εκθάμβωσης θα πρέπει να είναι D6 και η κατηγορία φωτεινότητας G3. Η εκπομπή φωτός στο άνω ημισφαίριο θα είναι ULOR=0%.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή, βαθμού στεγανότητας IP 66. Επίσης, η προστασία του φωτιστικού έναντι κρούσεων θα είναι τουλάχιστον IK 09.

Το φωτιστικό θα έχει ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και θα διαθέτει επίσης συσκευή προστασίας έναντι υπερτάσεων εντός του φωτιστικού κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV ή 10kA τουλάχιστον.

Το φωτιστικό θα προσαρμόζεται σε κορυφή ιστού διατομής Φ60mm. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα πρέπει να υπολογίζει τυχόν εξαρτήματα προσαρμογής σε περίπτωση ύπαρξης ιστών διαφορετικής διατομής κορυφής, τα οποία θα συμπεριλαμβάνονται στο ανοιγμένο κόστος αγοράς.

Η θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος του φωτιστικού θα πρέπει να κυμαίνεται από -30°C έως +50°C.

Η απώλεια της φωτεινής ροής της οπτικής μονάδας του φωτιστικού στις 160.000 ώρες δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 20% της αρχικής φωτεινής ροής (>160,000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B10). Ο προσδόκιμος χρόνος ζωής του driver θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από: 100,000 h @ 700mA @ Ta 25°C

Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Το διακοσμητικό κάλυμμα θα είναι από αλουμίνιο χρώματος χάλκινο (ενδεικτική απόχρωση Copper Y2304I ή παραπλήσια).

Το υπόλοιπο φωτιστικό θα έχει χρώμα μαύρο.

Πιστοποιήσεις- δηλώσεις συμμόρφωσης

- Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας φωτιστικού στο οποίο αναγράφονται τα χαρακτηριστικά και φωτομετρικά μεγέθη των φωτιστικών σωμάτων που θα εγκατασταθούν
- Εργοστασιακή εγγύηση φωτιστικού κατά ελάχιστο πέντε (5) έτη, δήλωση Νόμιμου εκπροσώπου προμηθευτή.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 του προμηθευτή του φωτιστικού από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC
- Προσκόμιση όλων των φωτομετρικών αρχείων τύπου LDT που θα χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή των μελετών.
- Το φωτιστικό θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα: EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547

Τέλος το σχήμα των φωτιστικών τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα θα είναι παρόμοιο με το απεικονιζόμενο και θα έχει διαστάσεις H 505mm, D 674mm με απόκλιση +/-10%.

Γενικά

Τα προτεινόμενα φωτιστικά που θα ενσωματωθούν στο έργο πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν τα τεχνικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά & να φέρουν τα πιστοποιητικά όπως περιγράφονται παρακάτω.

Φωτιστικό σώμα κορυφής σχήματος ανάστροφου κώνου τεχνολογίας LED, κατάλληλο για αστικό φωτισμό πλατείας, υπαίθριων αστικών χώρων, πράσινων περιοχών.

Το σώμα του θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου UNI EN AB 47100 και θα έχει αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Οι εξωτερικές βίδες θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304.

Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από διαφανές σκληρυμένο επίπεδο γυαλί, πάχους 5mm.

Το οπτικό σύστημα του φωτιστικού αποτελείται από υψηλής διαπερατότητας φακούς από PMMA. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 125lm/W. Η ισχύς του φωτιστικού θα είναι περίπου 13W-15W.

Η Θερμοκρασία Χρώματος (CCT) θα είναι 3.000°K και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI≥70.

Η οπτική μονάδα LED και η πλακέτα που φέρει το τροφοδοτικό του φωτιστικού θα μπορούν να αφαιρεθούν. Το τμήμα τροφοδοσίας του φωτιστικού θα είναι ανεξάρτητο από το οπτικό σύστημα.

Η φωτεινή κατανομή του φωτιστικού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη. Η κατηγορία δείκτη εκθάμβωσης θα πρέπει να είναι D6 και η κατηγορία φωτεινότητας G3. Η εκπομπή φωτός στο άνω ημισφαίριο θα είναι ULOR=0%.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με πλήρη προστασία από τη σκόνη και τη βροχή, βαθμού στεγανότητας IP 66. Επίσης, η προστασία του φωτιστικού έναντι κρούσεων θα είναι τουλάχιστον IK 09.

Το φωτιστικό θα έχει ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και θα διαθέτει επίσης συσκευή προστασίας έναντι υπερτάσεων εντός του φωτιστικού κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV ή 10kA τουλάχιστον.

Το φωτιστικό θα προσαρμόζεται σε κορυφή ιστού διατομής Φ60mm. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα πρέπει να υπολογίζει τυχόν εξαρτήματα προσαρμογής σε περίπτωση ύπαρξης ιστών διαφορετικής διατομής κορυφής, τα οποία θα συμπεριλαμβάνονται στο ανοιγμένο κόστος αγοράς.

Η θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος του φωτιστικού θα πρέπει να κυμαίνεται από -30°C έως +50°C.

Η απώλεια της φωτεινής ροής της οπτικής μονάδας του φωτιστικού στις 160.000 ώρες δεν επιτρέπεται να ξεπερνά το 20% της αρχικής φωτεινής ροής (>160,000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B10). Ο προσδόκιμος χρόνος ζωής του driver θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από: 100,000 h @ 700mA @ Ta 25°C

Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει είναι μεγαλύτερος 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Το διακοσμητικό κάλυμμα θα είναι από αλουμίνιο χρώματος χάλκινο (ενδεικτική απόχρωση Copper Y2304I ή παραπλήσια).

Το υπόλοιπο φωτιστικό θα έχει χρώμα μαύρο.

Πιστοποιήσεις- δηλώσεις συμμόρφωσης

- Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας φωτιστικού στο οποίο αναγράφονται τα χαρακτηριστικά και φωτομετρικά μεγέθη των φωτιστικών σωμάτων που θα εγκατασταθούν
- Εργοστασιακή εγγύηση φωτιστικού κατά ελάχιστο πέντε (5) έτη, δήλωση Νόμιμου εκπροσώπου προμηθευτή.



- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 του προμηθευτή του φωτιστικού από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC
- Προσκόμιση όλων των φωτομετρικών αρχείων τύπου LDT που θα χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή των μελετών.
- Το φωτιστικό θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα: EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547

Τέλος το σχήμα των φωτιστικών τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα θα είναι παρόμοιο με το απεικονιζόμενο και θα έχει διαστάσεις H 505mm, D 674mm με απόκλιση +/-10%.

Γενικά

Με την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης της εργολαβίας, ο ανάδοχος πέρα από την κατάθεση εγγράφως των τεχνικών προδιαγραφών του φωτιστικού σώματος που προτείνει να τοποθετηθεί στο έργο, θα καταθέσει και φωτοτεχνική μελέτη για το εν λόγω σημείο, προκειμένου να ελεγχθούν από την υπηρεσία τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά του εν λόγω φωτιστικού σώματος, με στόχο να επιτευχθεί το σωστό φωτοτεχνικό αποτέλεσμα.

Θα κατατεθούν επίσης νομίμως επικυρωμένα τα πιστοποιητικά ENEC, ISO και CE για το συγκεκριμένο φωτιστικό σώμα.

Το φωτιστικό σώμα στην περίπτωση που είναι ελληνικής κατασκευής και συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο από εργαστήριο του εσωτερικού, το οποίο θα αποδεικνύεται εγγράφως μέσω του τεχνικού φακέλου του φωτιστικού. Η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να ζητήσει να κατατεθεί ο πλήρης τεχνικός φάκελος του φωτιστικού, ή οποιοδήποτε επιμέρους στοιχείο του φακέλου. Στην περίπτωση που δεν είναι ελληνικής κατασκευής το φωτιστικό σώμα που προτείνει ο ανάδοχος, θα πρέπει να έχει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι είναι ελεγμένο ως δείγμα, από αντίστοιχο εργαστήριο του εξωτερικού. Όλα τα έγγραφα που θα κατατεθούν στην υπηρεσία θα είναι νομίμως επικυρωμένα.

Επίσης εφόσον η υπηρεσία το επιθυμεί, ο ανάδοχος, θα καταθέσει δείγμα του προτεινόμενου φωτιστικού σώματος προκειμένου να ελεγχθεί από την υπηρεσία σε κατασκευαστικό επίπεδο.

Ο ανάδοχος θα καταθέσει στην περίπτωση που το επιθυμεί ή του ζητηθεί από την υπηρεσία παραπάνω από μια πρόταση φωτιστικών σωμάτων που θα προέρχονται από διαφορετικούς κατασκευαστές, προκειμένου να επιλεγεί το καλύτερο από αυτά το οποίο και θα τοποθετηθεί στο έργο.

Κατά την εξέλιξη της εργολαβίας και μετά από την επιλογή του κατάλληλου φωτιστικού σώματος ο ανάδοχος θα αποδεικνύει μέσω των δελτίων αποστολής ή οποιουδήποτε άλλου στοιχείου, το γεγονός ότι το φωτιστικό σώμα αγοράστηκε από την εταιρία που επιλέχθηκε από την υπηρεσία, κατόπιν των προτάσεων του ανάδοχου.

Επίσης η υπηρεσία έχει το δικαίωμα μετά το πέρας της εκτέλεσης της εργολαβίας να ζητήσει την μέτρηση με το κατάλληλο όργανο των φωτομετρικών στοιχείων του έργου που κατασκευάστηκε, προκειμένου να ελεγχθεί αν τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά της φωτοτεχνικής μελέτης που κατατέθηκε για το εν λόγω φωτιστικό, διαφορετικά μπορεί η υπηρεσία να απαιτήσει την αλλαγή του φωτιστικού σώματος.

Ο ανάδοχος επίσης θα καταθέσει στην υπηρεσία, την φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού όπως και το ενδεικτικό διάγραμμα κάλυψης του.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1200,00



A.T.: 065

ATHE N9363.A8 Ακροκιβώτιο ιστών

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 104 100,00%

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 πιστοποιητικά προς έγκριση.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

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

A.T.: 066

ATHE N9323.1.6 Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Αποξήλωση και μεταφορά στα συνεργεία του Δήμου ενός κρεμαστού φωτιστικού, με την απαιτούμενη προσοχή και την παράδοση του στα Συνεργεία του Δήμου.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 60,00

A.T.: 067

ATHE N9350.1.ABΓ Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Κυβώτιο 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 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 τζοζου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

Στήν τιμή περιλαμβάνεται καί ή ήλεκτρική έγκατάσταση , ήτοι γενικός διακόπτης, γενική άσφάλεια, μερικοί διακόπτες, άσφάλειες, μικροαυτόματοι, χρονοδιακόπτης , φωτοκύταρο, καί μικρουλικά σύνδεσης τών παραπάνω καί τοποθέτησης αύτών στίς ράγες.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1400,00**

A.T.: **068**

ΑΤΗΕ Ν9323.1Η **Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

Εργασία απόξήλωσης /καθαίρεσης τών υπάρχόντων τσιμεντοιστών (ύψους 7 - 10 μ), μετά τών βραχιώνων καί τής βάσης τού ίστού, μέ τήν χρήση των κατάλληλων μέσων, ήτοι κομπρεσέρ, γερανός , όχημα μεταφοράς κ.λ.π, καί απομάκρυση τους από τό έργο σέ κατάλληλο σημείο πού ύποδειχθεί από τήν Υπηρεσία. Στην τιμή περιλαμβάνεται η μετά προσοχής αποσύνδεση τού υπάρχοντος φωτιστικού σώματος από τον βραχίονα τού ίστού, καί η μεταφορά του στό συνεργείο. Στήν τιμή περιλαμβάνεται επίσης ή έργασία άποκατάστασης τών όπών πού θά δημιουργηθούν από τήν άποξήλωση μέ επίχωση πού θά προκύψει από τά προϊόντα έκσκαφών, καί επίστρωση μέ 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): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: **069**

ΑΤΗΕ Ν9323.1Ν **Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 103 100,00%**

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 τεμαχιο (τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **110,00**

A.T.: **070**

ΑΤΗΕ Ν8036.10Α **Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (όπως ρακόρ) επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης εντός χανδακιού
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**
(Αριθμητικώς): **22,00**

A.T.: 071

ΑΤΗΕ Ν9323.14 Ντίζες Γείωσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Ντίζα γειώσεως δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιάς ντίζας γειώσεως ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένης με χαλύβδυνη ψυχή χωρίς σπείρωμα

(1 Τεμ.) Τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 120,00

A.T.: 072

ΑΤΗΕ Ν9323.15 Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Πλάκα γειώσεως δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιάς 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 ηλεκτρολυτικό χαλκό με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη

(1 Τεμ.) Τεμάχιο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 180,00

A.T.: 073

ΑΤΗΕ Ν9302.1.5 Κατασκευή διέλευσης δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε υπάρχον δάπεδο επιφάνειας σκυροδέματος ή πλακοστρώσεων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών, υλικών και μικρουλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των παρακάτω:

- η καθαίρεση σε ευθυγραμμία με μηχανικό μέσο (ασφαλοκόπτη κλπ) του υπάρχοντος δαπέδου από σκυρόδεμα ή πλάκες, του υποστρώματος,
- η εν συνεχεία εκσκαφή χάνδακα σε γαιώδες έδαφος με οποιονδήποτε μέσο,
- η απόθεση των γαιωδών προϊόντων παραπλεύρως και η απομάκρυνση των υπολοίπων υλικών (τσιμέντο, πλάκες κλπ).
- η επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων με τα υπάρχοντα προϊόντα εκσκαφής, κατά στρώσεις πλήρως συμπιεσμένες και
- η αποκατάσταση του δαπέδου με όμοια υλικά (σκυρόδεμα ή πλάκες).

Το πλάτος του τελικώς προκύπτοντος ορύγματος θα είναι 20-30cm και το συνολικό βάθος 50cm
Σημειώνουμε ότι στην τιμή του άρθρου δεν περιλαμβάνεται ο σωλήνας διέλευσης, το καλώδιο ηλεκτροφωτισμού και η εργασία τοποθέτησής τους.

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 50,00



A.T.: 074

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.: 075

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.: 076

NET ΠΡΣ Α6 Χωματοουργικές εργασίες. Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές , χωρίς την προμήθεια του υλικού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 1620 100,00%

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η προμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,60

A.T.: 077

NET ΠΡΣ Ε4.3 Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 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): ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 4,00

A.T.: 078

NET ΠΡΣ Δ1.7 Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ7

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, πλαγίων 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.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 120,00

A.T.: 079

NET ΠΡΣ Δ1.6 Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ6

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, πλαγίων 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.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 80,00



A.T.: 080

NET 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.: 081

NET ΠΡΣ Ε13.2 Εγκατάσταση πρασίνου. Εγκατάσταση χλοοτάπητα. Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΠΡΣ 5510 100,00%

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχλωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)
(1 Στρ.) Στρέμμα Επιφάνειας (1000 m2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 5500,00



A.T.: 082

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 δέντρου 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 μικρούλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξη του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 4,00

A.T.: 083

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.: 084

NET ΠΡΣ Η9.2.2.1 Αρδευτικά δίκτυα. Συσσκευές 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.: 085

NET ΠΡΣ Η9.1.1.1 Αρδευτικά δίκτυα. Συσσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1"

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): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ
(Αριθμητικώς): 32,00

A.T.: 086

NET ΠΡΣ Η9.2.14.1.6 Αρδευτικά δίκτυα. Συσσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές. Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, μεταλλικό διαστάσεων/πάχους 80X60X25/1,2

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 125,00

A.T.: 087

NET ΠΡΣ Η4.12.2 Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 3 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 έργο, 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 ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 16,50

A.T.: 088

NET ΠΡΣ Η1.2.3 Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32

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): ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,800

A.T.: 089

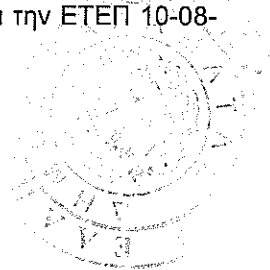
NET ΠΡΣ Η1.2.5 Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50

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): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,20



A.T.: 090

NET ΠΡΣ Η5.1.3 Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16. Φ 1"

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): **ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **9,80**

A.T.: 091

NET ΠΡΣ Η8.3.2.1 Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικός

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευκτών επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

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

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

A.T.: 092

NET ΠΡΣ Η8.3.1.2 Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί, με σώμα ανύψωσης 10 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα (antidrain).

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. Η αξία του ακροφύσιου πληρώνεται τιμολογείται ιδιαίτερα σύμφωνα με τα άρθρα Η 8.3.18.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,60**

Α.Τ.: 093

NET ΠΡΣ
Η9.2.13.3

Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 30X40 cm, 4 ηλεκτροβανών

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), 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): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **25,00**

Καλαμάτα 10/31 - 2022

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Διονυσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος

Καλαμάτα 10/31 - 2022

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος του τμήματος
Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 10 - 3 - 2022

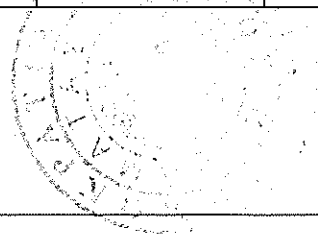
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η αν. Διευθύντρια
Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχανικός

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	<u>Κεφάλαιο 1ο: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>				
	ΟΜΑΔΑ: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ				
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	001	NET ΟΔΟ-ME Δ-1	m	110
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	002	NET ΟΔΟ-ME A-2.1	m3	30
3	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	003	NET ΟΙΚ-A 22.10.1	m3	84
4	Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm).	004	ΟΙΚ N22.37.3.2	μμ	47
5	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	005	NET ΟΙΚ-A 22.20.1	m2	275
6	Χωματοουργικές εργασίες κτριάκων έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.	006	NET ΟΙΚ-A 20.2	m3	340
7	Χωματοουργικές εργασίες κτριάκων έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	007	NET ΟΙΚ-A 20.5.1	m3	92
8	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	008	NET ΟΔΟ-ME B-2	m3	35
9	Χωματοουργικές εργασίες κτριάκων έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	009	NET ΟΙΚ-A 20.10	m3	38
10	Χωματοουργικές εργασίες κτριάκων έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης.	010	NET ΟΙΚ-A 20.11	m3	28
11	Χωματοουργικές εργασίες κτριάκων έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	011	NET ΟΙΚ-A 20.30	m3	530
	ΟΜΑΔΑ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ				
1	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	012	NET ΟΔΟ-ME B-51	m	290
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο.	013	NET ΟΔΟ-ME B-29.2.1	m3	13
3	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	11
4	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20.	015	NET ΟΔΟ-ME B-29.3.2	m3	79
5	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών.	016	NET ΟΙΚ-A 38.3	m2	25
6	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβας οπλισμού σκυροδέματος B500C.	017	NET ΟΔΟ-ME B-30.2	Kg	450
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.	018	NET ΟΔΟ-ME B-30.3	Kg	1600
	ΟΜΑΔΑ: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ				
1	Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.	019	NET ΟΔΟ-ME Γ-1.1	m3	140
2	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).	020	NET ΟΙΚ-A 79.81	m2	420
3	Τοποθέτηση πλακών οδηγού όδευσης τυφλών	021	ΟΔΟ NB-52.1	m2	60
4	Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρωνα, πάχους 3 cm, πλάτους 20 cm και ελεύθερου από 0,70 - 1,00 m.	022	ΟΙΚ N75.1.4.1	m2	20



A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
5	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις. Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm	023	NET ΟΙΚ-A 73.36.2	m2	15
6	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες.	024	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-82	Τεμ.	1
ΟΜΑΔΑ: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ					
1	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη.	025	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-36	m2	10
2	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό.	026	NET ΟΙΚ-A 79.6	Kg	20
3	Ανύψωση ή καταβίβασιμος φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων.	027	ΥΔΡ Ν16.7.1.6	Τεμ.	3
4	Καθιστικό – παγκάκι μήκους 180 cm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα από εμποτισμένη τροπική ξυλεία και σκελετό με πόδια από ελατό χυτοσίδηρο.	028	ΠΡΣ ΝΒ10.9.3	Τεμ.	4
5	Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι.	029	ΠΡΣ ΝΒ11.11.5	Τεμ.	4
6	Χαλύβδινη ορθογωνική στήλη (βρύση), πόσιμο νερού.	030	ΟΙΚ Ν61.5.13	Τεμ.	1
7	Ξύλινη πέργολα ορθογωνικού σχήματος συνολικών διαστάσεων 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα, ενωμένα μεταξύ τους.	031	ΠΡΣ ΝΒ9.1.2	m2	28
ΟΜΑΔΑ: ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ					
1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	032	NET ΥΔΡ-A 1.1	μήνας	24
2	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.	033	NET ΥΔΡ-A 1.2	μήνας	120
3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.	034	NET ΥΔΡ-A 1.3	μήνας	24
4	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.	035	NET ΥΔΡ-A 1.5	μήνας	18
5	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.	036	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.1	m2	15
6	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ").	037	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-10.1	Τεμ.	10
7	Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	038	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-8.2.2	m2	1,2
8	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	039	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.3	Τεμ.	5
9	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους.	040	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-9.4	Τεμ.	5
Κεφάλαιο 2ο: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
ΟΜΑΔΑ: Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (υδάτινου στοιχείου)					
1	Ειδικό τεμάχιο εγκιβωτισμού εγκαταστάσεων συντριβανιού με τα ακροφύσια και όλα τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα και τις αναμονές, συνδέσεις και στηρίξεις σωληνώσεων και εξοπλισμού Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιας λειτουργίας κατάλληλο για λειτουργία σε συντριβάνι υποδαπέδιου τύπου, μονοβάθμιο, ισχύος 700 W	041	ΑΤΗΕ Ν9352.1	Τεμ.	1
2	Ηλεκτρικός Πίνακας εγκατάστασης συντριβανιού	042	ΠΡΣ ΝΛ1.1	Τεμ.	1
3	Υποβρύχιος προβολέας LED 75 W, 24V, τύπου RING με κεντρική σπή, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού	043	ΑΤΗΕ Ν60.10.80.1	Τεμ.	1
4	Υποβρύχιο κουτί διακλάδωσης	044	ΑΤΗΕ Ν9377.1.1	Τεμ.	3
5	Ηλεκτρονική συσκευή προγραμματισμού με wi-fi	045	ΠΡΣ ΝΗ9.2.1.1	Τεμ.	3
6	Σύστημα επιτήρησης ανέμου και στάθμης με ηλεκτρονική συσκευή και αισθητήρια	046	ΠΡΣ ΝΘ7.1.1	Τεμ.	1
7	Σωλήνας προστασίας καλωδίων βαρέως τύπου (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm	047	ΠΡΣ ΝΘ1.1.1	Τεμ.	1
8	Φρεάτιο διέλευσης - έλξης καλωδίων, 40x40 cm	048	ΑΤΗΕ Ν60.20.40.1	m	15
9	Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτισμού - Αγωγός γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι. διατομής 25 mm².	049	ΑΤΗΕ Ν60.10.85.9	Τεμ.	4
10	Πλάκα γείωσης χάλκινη διαστάσεων 500x500x5 mm	050	NET ΗΛΜ 62.10.48.3	m	20
11	Σύστημα αποχέτευσης συντριβανιού με χειροκίνητη δικλειδα ελέγχου	051	ΑΤΗΕ Ν60.20.40.21	Τεμ.	1
12	Σύστημα πλήρωσης νερού συντριβανιού με ηλεκτροβάνα από το δίκτυο ύδρευσης	052	ΥΔΡ Ν12.13.1.2	Τεμ.	1
13		053	ΥΔΡ Ν12.14.1.1	Τεμ.	1
ΟΜΑΔΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ					

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
1	Εκκαφή χάνδακα 0,17Χ0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες	054	ΑΤΗΕ Ν9302.1Α	m3	12,75
2	Εκκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεων τσιμεντοίσιτου ή σιδηροίσιτου Εκκαφή σε έδαφος γαιώδες	055	ΑΤΗΕ 9301.1	m3	4,68
3	Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.	056	ΑΤΗΕ Ν9315.1Α	m	150
4	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm ²	057	ΑΤΗΕ 8774.3.1	m	65
5	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm ²	058	ΑΤΗΕ Ν8773.6.5	m	202
6	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm ²	059	ΑΤΗΕ 9340.3	m	176
7	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm ²	060	ΑΤΗΕ 9340.2	m	26
8	Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80*0,60*0,55)	061	ΑΤΗΕ Ν9301.1.2	Τεμ.	13
9	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40	062	ΑΤΗΕ Ν9307.2B	Τεμ.	7
10	Χαλύβδινος σιδηροιστός, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 5,00 μέτρων.	063	ΑΤΗΕ Ν9332.1.3	Τεμ.	13
11	Φωτιστικό σώμα τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα με μονάδα φωτεινής εκπομπής LED περίπου 13W-15W.	064	ΑΤΗΕ Ν8774.15.39	Τεμ.	13
12	Ακροκιβώτιο ιστών	065	ΑΤΗΕ Ν9363.Α8	Τεμ.	13
13	Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού	066	ΑΤΗΕ Ν9323.1.6	Τεμ.	1
14	Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)	067	ΑΤΗΕ Ν9350.1.ΑΒΓ	Τεμ.	1
15	Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοίσιτου.	068	ΑΤΗΕ Ν9323.1Η	Τεμ.	1
16	Αποξήλωση υπάρχοντος σιδηρένιου ιστού φωτισμού	069	ΑΤΗΕ Ν9323.1Ν	Τεμ.	1
17	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm	070	ΑΤΗΕ Ν8036.10Α	m	15
18	Ντίζες Γείωσης	071	ΑΤΗΕ Ν9323.14	Τεμ.	4
19	Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό	072	ΑΤΗΕ Ν9323.15	Τεμ.	3
20	Κατασκευή διέλευσης δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε υπάρχον δάπεδο επιφάνειας σκυροδέματος ή πλακοστρώσεων	073	ΑΤΗΕ Ν9302.1.5	μμ	40
Κεφάλαιο 3ο: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ					
ΟΜΑΔΑ: ΦΥΤΕΥΣΗ					
1	Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.	074	ΝΕΤ ΠΡΣ Δ7	m3	90
2	Φυτικό υλικό. Προμήθεια τύρφης.	075	ΝΕΤ ΠΡΣ Δ10	m3	10
3	Χωματουργικές εργασίες. Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού.	076	ΝΕΤ ΠΡΣ Α6	m3	90
4	Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 m	077	ΝΕΤ ΠΡΣ Ε4.3	Τεμ.	16
5	Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ7	078	ΝΕΤ ΠΡΣ Δ1.7	Τεμ.	9
6	Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ6	079	ΝΕΤ ΠΡΣ Δ1.6	Τεμ.	7
7	Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt.	080	ΝΕΤ ΠΡΣ Ε9.7	Τεμ.	16
8	Εγκατάσταση πρασίνου. Εγκατάσταση χλοοτάπητα. Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.	081	ΝΕΤ ΠΡΣ Ε13.2	Στρ.	0,35
9	Εγκατάσταση πρασίνου. Υποσύλωση δένδρων. Υποσύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m	082	ΝΕΤ ΠΡΣ Ε11.1.2	Τεμ.	16
10	Εγκατάσταση πρασίνου. Μεταφύτευση φυτών. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt.	083	ΝΕΤ ΠΡΣ Ε10.1	Τεμ.	4
ΟΜΑΔΑ: ΑΡΔΕΥΣΗ					
1	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2 - 4	084	ΝΕΤ ΠΡΣ Η9.2.2.1	Τεμ.	1
2	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1"	085	ΝΕΤ ΠΡΣ Η9.1.1.1	Τεμ.	3
3	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές. Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, μεταλλικό διαστάσεων/πάχους 80Χ60Χ25/1,2	086	ΝΕΤ ΠΡΣ Η9.2.14.1.6	Τεμ.	1
4	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 3 εξόδων	087	ΝΕΤ ΠΡΣ Η4.12.2	Τεμ.	1
5	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32	088	ΝΕΤ ΠΡΣ Η1.2.3	m	200
6	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50	089	ΝΕΤ ΠΡΣ Η1.2.5	m	50

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
7	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, ΡΝ 16. Φ 1"	090	ΝΕΤ ΠΡΣ Η5.1.3	Τεμ.	5
8	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικός	091	ΝΕΤ ΠΡΣ Η8.3.2.1	Τεμ.	12
9	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί, με σώμα ανύψωσης 10 cm	092	ΝΕΤ ΠΡΣ Η8.3.1.2	Τεμ.	38
10	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 30Χ40 cm, 4 ηλεκτροβανών	093	ΝΕΤ ΠΡΣ Η9.2.13.3	Τεμ.	2

Καλαμάτα 10/3/ - 2022

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπομποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Διονυσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος

Καλαμάτα 10/3/ - 2022

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 10/3/ - 2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η αν. Διευθύντρια
Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λυκούργια
Τοπογράφος Μηχανικός

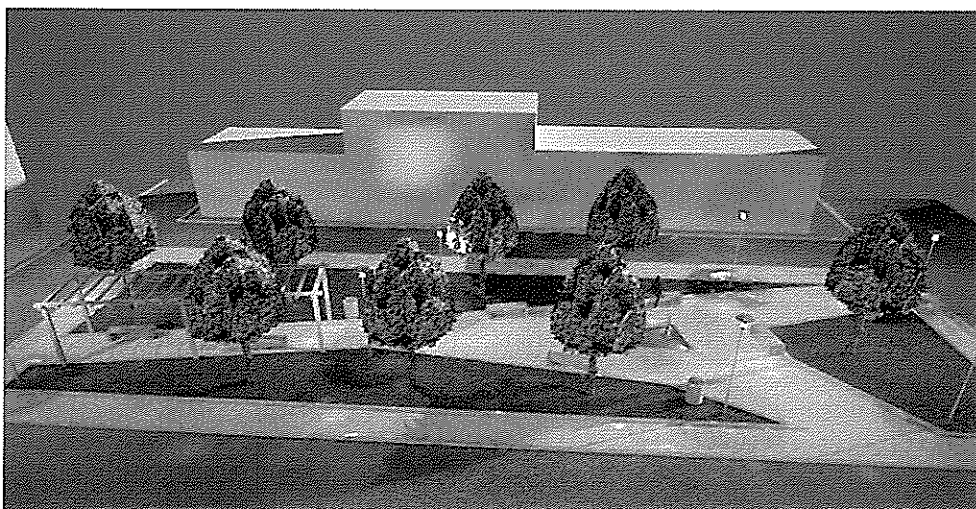
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ
& ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τ Ε Υ Χ Ο Σ
Α Ν Α Λ Υ Τ Ι Κ Ω Ν Π Ρ Ο Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ω Ν

ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ
ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1. «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΦΥΤΕΙΑΣ»

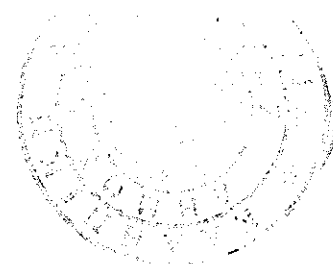
ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

«ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ
ΚΑΙ ΧΩΡΟΥΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ»



ΘΕΣΗ: ΟΔΟΣ Π. ΚΑΙΣΑΡΗ & ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ,
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 1.1 : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

A.T. 1 Άρθρο ΟΔΟ Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Ποσότητα (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) = **110,00 m** (περιμετρικά του περιγράμματος της πλατείας και λίγο πιο βόρεια προς την οδό Μεγάλου Αλεξάνδρου έως το ύψος της οδού Ζουμπούλη).

A.T. 2 Άρθρο ΟΔΟ Α-2.1 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.

Ποσότητα (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) = $(155,00 \text{ m}^2 \times 0,14 \text{ m}) + (54,00 \text{ m}^2 \times 0,12 \text{ m}) = 21,70 + 6,48 = 28,18 \text{ m}^3 + 1,82 \text{ (διάφορα)} = \mathbf{30,00 \text{ m}^3}$ (αφορά σε ποσότητες που προκύπτουν από την αφαίρεση ασφαλτοταπήτων από το ανώνυμο δρομάκι βόρεια της σημερινής πλατείας και της επιφάνειας που ορίζεται παράλληλα με την πλατεία και σε απόσταση 50 cm από το όριο του ρείθρου).

A.T. 3 Άρθρο ΟΙΚ 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού, με εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας, σε συνδυασμό ή μη, με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

- Υφιστάμενο πεζοδρόμιο στη βόρεια πλευρά της πλατείας (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) = $79,30 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 15,86 \text{ m}^3 = 16,00 \text{ m}^3$
- Πλάκα σκυροδέματος βάσης έδρασης των κυβόλιθων στην πλατεία = $275,00 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 41,25 \text{ m}^3 = 42,00 \text{ m}^3$
- Καθαίρεση υφιστάμενων κρασπεδόρειθρων = $105,50 + 61,30 = 167,30 \text{ m} = 170,00 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 25,50 \text{ m}^3$
- Καθαίρεση υφιστάμενων φρεατίων (που δεν θα ξαναχρησιμοποιηθούν) = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 8 \text{ τεμ} = 0,50 \text{ m}^3$
Ποσότητα συνολική = $16,00 + 42,00 + 25,50 + 0,50 = \mathbf{84,00 \text{ m}^3}$

A.T. 4 Άρθρο ΟΙΚ Ν22.37.03.02 Διάνοιξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάρους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm).

Ποσότητα = $(35,00 + 12,00) = \mathbf{47,00 \text{ m}}$ (αφορά την καθαίρεση με προσοχή στο όριο των κατοικιών που υπάρχουν βόρεια και ανατολικά της πλατείας (πρός οδό Μ. Αλεξάνδρου), εκεί όπου σήμερα το πεζοδρόμιο είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από άοπλο σκυρόδεμα και χρήζει μεγάλης προσοχής λόγω και της παλαιότητας των υφιστάμενων κτιρίων).

A.T. 5 Άρθρο ΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Ποσότητα (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) = $272,80 \text{ m}^2 + 2,20 \text{ (διάφορα)} = \mathbf{275,00 \text{ m}^2}$ (πρόκειται για επιφάνειες διαστρωμένες με κυβόλιθους πάνω στην σημερινή πλατεία).



A.T. 6 Άρθρο ΟΙΚ 20.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

Ποσότητα (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) = $833,70 \text{ m}^2 + 16,30 \text{ m}^2$ (διάφορες άλλες επιφάνειες) $\times 0,40 \text{ m} = 340,00 \text{ m}^3$

A.T. 7 Άρθρο ΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

α) για την κατασκευή περιμετρικών της πλατείας κρασπεδόρειθρων = $(0,60 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 108,00 \text{ m}) = 38,88 \text{ m}^3 + 1,12$ (διάφορα) = $40,00 \text{ m}^3$

β) για την κατασκευή στερεών εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα, περιμετρικά των παρτεριών πρασίνου = $[0,60 \times 0,40 \times (42,0+2,0+46,0+33,0+55,0+4,0)] = 0,24 \text{ m}^2 \times 182,00 \text{ m} = 43,68 \text{ m}^3 = 44,00 \text{ m}^3$

γ) για την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου (μικρού συντριβανιού) = $0,50 \text{ m} \times (6,40 \times 4,50) / 2 = 7,20 \text{ m}^3 + 0,80 \text{ m}$ (στρογγυλοποίηση, κλπ) = $8,00 \text{ m}^3$

Σύνολο (α)+(β)+(γ) = $40,00 + 44,00 + 8,00 = 92,00 \text{ m}^3$

A.T. 8 Άρθρο ΟΔΟ Β-2 Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Ποσότητα = $(38,00 \times 0,90 \times 1,00) \text{ m} = 34,20 \text{ m}^3 + 0,80 \text{ m}^3$ (διάφορα, στρογγ., κλπ) = $35,00 \text{ m}^3$

A.T. 9 Άρθρο ΟΙΚ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

Ποσότητα = $[(108,00 + 182,00)] \times [(0,10+0,10) \times 0,60 \text{ m}] = 290,00 \times 0,12 = 34,80 \text{ m}^3$ (αφορά κρασπεδόρειθρα και στερεά εγκιβωτισμού) + $[(6,40 \times 4,50)/2 - (5,70 \times 3,90)/2] \times 0,50 = 1,65 \text{ m}^3$ (αφορά την επίχωση του συντριβανιού) = $36,45 \text{ m}^3 +$ (διάφορα) = $1,55 \text{ m}^3 = 38,00 \text{ m}^3$

A.T. 10 Άρθρο ΟΙΚ 20.11 Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης

Ποσότητα = $28,00 \text{ m}^3$ (εκτίμηση)

A.T. 11 Άρθρο ΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Ποσότητα:

α) αποξήλωση ασφαλτοταπήτων = $30,00 \text{ m}^3$

β) καθαίρεση σκυροδεμάτων = $84,00 \text{ m}^3$

γ) καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων = $275,00 \text{ m}^2 \times 0,06 = 16,50 \text{ m}^3$

δ) από όλες τις πραγματοποιούμενες εκσκαφές μείον τις επιχώσεις με προϊόντα εκσκαφών = $(340,00 + 92,00) \text{ m}^3 - 38,00 \text{ m}^3 = 394,00 \text{ m}^3$

Σύνολο φορτοεκφορτώσεων = $(30,00 + 84,00 + 16,50 + 394,00) = 524,50 \text{ m}^3 + 5,50$ (διάφορα) = $530,00 \text{ m}^3$

Ανακύκλωση προϊόντων εκσκαφών, καθαιρέσεων, κατεδαφίσεων κλπ.) (ΑΕΚΚ)

α) ασφαλτοτάπητες = $30,00 \text{ m}^3 \times 1,20 \text{ tn/m}^3 = 36,00 \text{ tn} \times 2,0 \text{ € /tn} = 72,00 \text{ €}$

β) σκυροδέματα = $84,00 \text{ m}^3 \times 2,0 \text{ tn/m}^3 = 168,00 \text{ tn} \times 4,44 \text{ € /tn} = 745,92 \text{ €}$

γ) εκσκαφές χωμάτων = $400,00 \text{ m}^3 \times 1,70 \text{ tn/m}^3 = 680,00 \text{ tn} \times 2,0 \text{ € /tn} = 1.360,00 \text{ €}$

δ) καθαίρεση πλακοστρώσεων = $16,50 \text{ m}^3 \times 2,0 \text{ tn/m}^3 = 33,00 \text{ tn} \times 6,28 \text{ € /tn} = 207,24 \text{ €}$

Σύνολο κόστους ανακύκλωσης υλικών = $2.385,16 \text{ €} = 2.400,00 \text{ €}$



ΟΜΑΔΑ 1.2 : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ

A.T. 12 Άρθρο ΟΔΟ Β-51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Ποσότητα = (108,00 m + 182,00 m) = **290,00 m** (πρόκειται για κρασπεδορείθρα οδού και κράσπεδα – στοιχεία εγκιβωτισμού - γύρω από τα υφιστάμενα παρτέρια πρασίνου της πλατείας).

A.T. 13 Άρθρο ΟΔΟ Β-29.2.1 Κατασκευή ρείθρων, τάφρων, κλπ. από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Με την κατηγορία αυτή του σκυροδέματος, κατασκευάζονται οι βάσεις έδρασης των νέων κρασπεδορείθρων που προκύπτουν από τη μελέτη, οι αντίστοιχες βάσεις έδρασης για τα στερεά εγκιβωτισμού από σκυρόδεμα που τοποθετούνται περιμετρικά των χώρων (παρτεριών) φύτευσης και η βάση έδρασης (μπετόν καθαρισμού) για την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου.

Αναλυτικότερα:

α) κάτω από τα νέα κρασπεδορείθρα = $0,10\text{m} \times 0,50\text{m} \times 108,00\text{m} = 5,40\text{m}^3$

β) κάτω από τα στερεά εγκιβωτισμού = $0,10 \times 0,30 \times 182,00\text{m} = 5,46\text{m}^3$

γ) κάτω από την πλάκα σκυροδέματος της βάσης του συντριβανιού = $(6,40 \times 4,50)/2 \times 0,10 = 1,44\text{m}^3$

Σύνολο σκυροδεμάτων C12/15 = $12,28\text{m}^3 + 0,72$ (στρογγυλοποίηση) = **13,00 m³**

A.T. 14 Άρθρο ΟΔΟ Β-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευή νέων ρείθρων οδού και του κενού περιθωρίου ανάμεσα στο ρείθρο και το καθαιρεμένο τμήμα του σημερινού δρόμου, με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

Ποσότητα:

α) κατασκευή ρείθρων οδού = $[(0,13+0,17)/2 \times 0,25\text{m}] \times 108,00\text{m} = 4,05\text{m}^3$

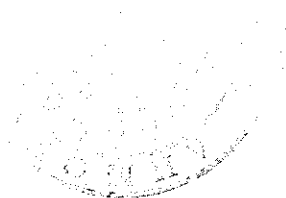
β) συμπλήρωση των κενών ανάμεσα στην υπάρχουσα ασφαλτο και τα νέα ρείθρα, όπως προέκυψε από την καθαίρεση των ασφαλτοταπήτων μέσω της τομής οδοστρώματος = $54,00\text{m}^2$ (βάσει ηλεκτρονικής μέτρησης) $\times 0,12\text{m} = 6,48\text{m}^3$

Σύνολο (α)+(β)+(γ) = $(4,05 + 6,48) = 10,53\text{m}^3 + 0,47\text{m}^3$ (διάφορα) = **11,00 m³**

A.T. 15 Άρθρο ΟΔΟ Β-29.3.2 Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Αφορά στην κατασκευή της βάσης (πλάκας) έδρασης διαφόρων δαπεδοστρώσεων σε πεζοδρόμια, πλατείες, κλπ. με σκυρόδεμα της ως άνω κατηγορίας πάχους 0,15 m, άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, σύμφωνα με την μελέτη, καθώς και του υδάτινου στοιχείου της νέας πρότασης ανάπλασης της πλατείας Φυτείας.

Σημειώνεται, ότι το πάχος των περιμετρικών εξωτερικών τοιχίων της δεξαμενής καθώς και ο πυθμένας του συντριβανιού θα είναι 20 cm, ενώ στο εσωτερικό του ομόκεντρα, κατασκευάζεται ένα δεύτερο τοιχίο πάχους 10 cm μέσα στο οποίο τοποθετούνται οι πίδακες νερού.



Τέλος, 7,5 cm κάτω από την τελική στάθμη των εξωτερικών τοιχίων σκυροδέματος, κατασκευάζεται μια μικρή πλάκα, επίσης από σκυρόδεμα αυτής της κατηγορίας, πάχους 10 cm, όπως φαίνεται και από τα σχέδια λεπτομερειών της αρχιτεκτονικής μελέτης. Αναλυτικότερα:

α) κατασκευή δεξαμενής τριγωνικής μορφής υδάτινου στοιχείου = $[(5,70 \times 3,90)/2 \times 0,20 \text{ m}] + [(3,20 + 5,50 + 4,50) \times 0,20 \text{ m} \times 0,65 \text{ m}] + [(1,90 + 1,30 + 2,30) \times 0,10 \text{ m} \times 0,65 \text{ m}] + [(3,80 \times 2,70)/2 - (1,40 \times 1,00)/2] \times 0,10 \text{ m}$
= $(2,22 + 1,72 + 0,36 + 0,44) = 4,74 \text{ m}^3 + 0,26 \text{ (διάφορα)} = 5,00 \text{ m}^3$

β) κατασκευή βάσης (πλάκας) έδρασης διαφόρων τύπων δαπεδοστρώσεων στην πλατεία και τα γύρω πεζοδρόμια = $(20,00 + 50,00 + 10,00 + 277,00 + 130,00) \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 73,05 \text{ m}^3 + 0,95 \text{ m}^3 \text{ (διάφορα)} = 74,00 \text{ m}^3$

Σύνολο (α) + (β) = $(5,00 + 74,00) = 79,00 \text{ m}^3$

A.T. 16 Άρθρο ΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Αφορά στους ξυλότυπους που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου (συντριβανιού).

Ποσότητα = $[(4,50+5,40+3,20) \times 0,65 \times 2] + [(1,90+2,30+1,30) \times 0,65 \times 2] + (3,80 \times 2,60)/2 - (1,50 \times 1,00)/2 = 10,53 + 7,15 + 4,19 = 21,87 \text{ m}^2 + 1,13 \text{ m}^2 \text{ (διάφορα)} = 25,00 \text{ m}^2$

A.T. 17 Άρθρο ΟΔΟ Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C

Αφορά στην χρήση χαλύβδινου οπλισμού για την κατασκευή της δεξαμενής (υδάτινου στοιχείου) δηλαδή, στα πλαϊνά περιμετρικά τοιχία, την βάση δεξαμενής και οπουδήποτε αλλού απαιτηθεί.

Ποσότητα και κόστος εργασίας = $5,00 \text{ m}^3 \text{ σκυροδέματος υδάτινου στοιχείου} \times 90,00 \text{ Kg/m}^3 = 450,00 \text{ Kg}$

A.T. 18 Άρθρο ΟΔΟ Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

Αφορά στην χρήση χαλύβδινων πλεγμάτων τα οποία διαστρώνονται σε όλο το εύρος της πλατείας. Στο μεν βόρειο τμήμα της πλατείας, απ' όπου θα μπορούν να διέρχονται εκτός των πεζών και τυχόν οχήματα άμεσης ανάγκης, θα τοποθετηθούν πλέγματα κατηγορίας T-196. Σε όλους τους άλλους χώρους όπου θα κινούνται μόνο πεζοί, προτείνεται η χρήση δομικού πλέγματος κατηγορίας T-131.

Ποσότητα = $(38,00 \text{ m} \times 4,00 \text{ m} \times 3,15 \text{ kg/m}^2) + (500,00 \text{ m}^2 \times 2,15 \text{ Kg/m}^2) = 478,80 \text{ Kg} + 1.075,00 \text{ Kg} = 1.553,80 \text{ Kg} + 46,2 \text{ Kg} \text{ (διάφορα)} = 1.600,00 \text{ Kg}$

ΟΜΑΔΑ 1.3 : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

A.T. 19 Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Ποσότητα & κόστος εργασίας = $833,70 \text{ m}^2 \text{ (συνολική επιφάνεια ανάπλασης)} - (62,20+102,60+79,10+67,00) \text{ m}^2 \text{ (νέα παρτέρια πρασίνου)} = 522,80 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m (μ.ο)} = 130,70 \text{ μ}^3 + 9,30 \text{ μ}^3 \text{ (διάφορα, στρογγ., κλπ)} = 140,00 \text{ m}^3$

A.T. 20 Άρθρο ΟΙΚ 79.81 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρωμών κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Επίστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οπουοδήποτε σχήματος και σε οποιαδήποτε υποδομή.

Ποσότητα & κόστος εργασίας (από ηλεκτρονική μέτρηση σχεδίου διάστρωση κυβολίθων) = 277,00 m² + 130,00 m² = 407,00 m² + 13,00 m² (διάφορα, στρογγυλοποίηση, κλπ) = **420,00 m²**

A.T. 21 Άρθρο ΟΔΟ NB52.01 Τοποθέτηση πλακών οδηγού όδευσης τυφλών

α) Ζώνη όδευσης τυφλών = (53,80+29,00+36,30) m² x 0,40 m = 47,64 m²

β) Ράμπες ΑμΕΑ = 9,90 m²

Σύνολο (α)+(β) = (47,64 + 9,90) = 57,54 m² + 2,46 m² (διάφορα, στρογγυλ., κλπ) = **60,00 m²**

A.T. 22 Άρθρο ΟΙΚ N75.01.04.01 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρωννα, πάχους 3 cm, πλάτους 20 cm και ελεύθερου από 0,70 - 1,00 m.

Ποσότητα = [2,10x8) + (2,10x2) + (2,10x3) + (1,40x3) + (2,10x4) + (3,90x9) + (2,40x6)] x 0,20 m = 96,60 m x 0,20 m = 19,32 m² + 0,68 m² (διάφορα) = **20,00 m²**

A.T. 23 Άρθρο ΟΙΚ 73.36.02 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 2,5 cm

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Η συγκεκριμένη εργασία αφορά στην διάστρωση τσιμεντοκονιάματος σε τρεις στρώσεις, τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής επιφάνειας του συντριβανιού από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Ποσότητα = [(4,50+3,20+5,40) x 0,65 m] + [(3,80+4,60+2,80) x 0,08 m] + (3,80x2,80)/2 - (1,00x1,40)/2 = 8,52+0,90+4,62 = 14,04 m² + 0,96 m² (διάφορα) = **15,00 m²**

A.T. 24 Άρθρο ΟΔΟ Β-82 Διαμόρφωση διαβάσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες, σε πεζοδρόμια και νησίδες.

Ποσότητα = 1 τεμ (υπολογίζεται η διάβαση που θα δημιουργηθεί στο υπάρχον πεζοδρόμιο, ανατολικά της πλατείας, σύμφωνα με την μελέτη).

ΟΜΑΔΑ 1.4 : ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

A.T. 25 Άρθρο ΟΔΟ Β-36 Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη

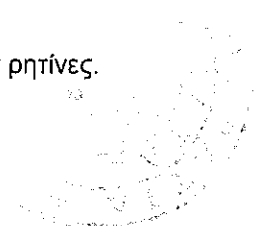
Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, με ασφαλικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς

Ποσότητα = (3,80x2,80)/2 - (1,00x1,40)/2 = 5,32 m² - 0,70 m² = 4,62 m² + 0,38 m² (διάφορα) = 5,00 m² x 2 φορές = **10,00 m²**

A.T. 26 Άρθρο ΟΙΚ 79.06 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες.

Ποσότητα = 2,0 kg/m² επιφανείας (εκτίμηση) x 10,00 m² = **20,00 Kg**



A.T. 27 Άρθρο ΥΔΡ Ν16.07.01.06 Ανύψωση ή καταβίβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων.

Ανύψωση ή καταβίβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων (εξαιρούνται τα φρεάτια παροχών ύδρευσης, φρεάτια εξωτερικών διακλαδώσεων αποχέτευσης και γενικότερα φρεάτια φρεάτια επιφανείας μικρότερης των 0,12 m²).

Ποσότητα = 1+1+1 = **3 τεμ**

A.T. 28 Άρθρο ΠΡΣ ΝΒ10.9.3 Καθιστικό – παγκάκι μήκους 180 cm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα από εμπροτισμένη τροπική ξυλεία και σκελετό με πόδια από ελατό χυτοσίδηρο.

Ποσότητα = 1+1+1+1 = **4 τεμ**

A.T. 29 Άρθρο ΠΡΣ ΝΒ11.11.05 Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι.

Ποσότητα = 1+1+1+1 = **4 τεμ**

A.T. 30 Άρθρο ΟΙΚ Ν61.05.13 Χαλύβδινη ορθογωνική στήλη (βρύση), πόσιμου νερού.

Ποσότητα = **1 τεμ**

A.T. 31 Άρθρο ΠΡΣ ΝΒ9.1.2 Ξύλινη πέργολα ορθογωνικού σχήματος συνολικών διαστάσεων 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα, ενωμένα μεταξύ τους.

Ποσότητα = 8,10 m x 3,00 m εσωτερικές διαστάσεις και 8,40 m x 3,30 m = 27,72 m²

+ 0,28 m² (στρογγυλοποίηση, κλπ) = **28,00 m²**

ΟΜΑΔΑ 1.5: ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ

A.T. 32 Άρθρο ΥΔΡ 1.01 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Ποσότητα = 4 τεμ. πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου του έργου για διάστημα 6 μηνών περίπου = **24 μήνες**

A.T. 33 Άρθρο ΥΔΡ 1.02 Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

Ποσότητα = 20 τεμ. αμφίπλευρων φορητών εργοταξιακών στηθαίων ασφαλείας θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου του έργου για διάστημα 6 μηνών περίπου = **120 μήνες**

A.T. 34 Άρθρο ΥΔΡ 1.03 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Ποσότητα = 4 τεμ. αναλάμποντων φανών επισήμανσης κινδύνου θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου του έργου για διάστημα 6 μηνών περίπου = **24 μήνες**

A.T. 35 Άρθρο ΥΔΡ 1.05 Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Ποσότητα = Θα απαιτηθούν 3 προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων επιφανείας περίπου 1,0 m² για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών περίξ της πλατείας, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου για διάστημα 6 μηνών = **18 μήνες**

A.T. 36 Άρθρο ΟΔΟ Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Ποσότητα = 0,40 m x 3,50 m x 9 φορές = 12,60 m² + 3,00 m² (διάφορα, στρογγ., κλπ) = **15,00 m²**

A.T. 37 Άρθρο ΟΔΟ Ε-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

Ποσότητα = 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = **10 τεμ**

A.T. 38 Άρθρο ΟΔΟ Ε-8.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Ποσότητα = (0,30 x 0,80) m² x 5 τεμ = **1,20 μ²**

A.T. 39 Άρθρο ΟΔΟ Ε-9.3 Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

Ποσότητα = 1+1+1+1+1 = **5 τεμ**

A.T. 40 Άρθρο ΟΔΟ Ε-9.4 Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους

Ποσότητα = 1+1+1+1+1 = **5 τεμ**

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ^{10/3} / 2022

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχ/κός

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ^{10/3} / 2022

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ^{10/3} / 2022

Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ

Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχκός



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 2.1 : Η / Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (Υδάτινου στοιχείου)

A.T. 41 ΑΤΗΕ Ν.9352.1 Ειδικό τεμάχιο εγκιβωτισμού εγκαταστάσεων συντριβανιού με τα ακροφύσια και όλα τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα και τις αναμονές, συνδέσεις και στηρίξεις σωληνώσεων και εξοπλισμού

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T. 42 ΠΡΣ ΝΛ1.1 Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιας λειτουργίας κατάλληλο για λειτουργία σε συντριβάνι υποδαπέδιου τύπου, μονοβάθμιο, ισχύος 700 W

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T. 43 ΑΤΗΕ Ν60.10.80.01 Ηλεκτρικός Πίνακας εγκατάστασης συντριβανιού

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T. 44 ΑΤΗΕ Ν.9377.1.1 Υποβρύχιος προβολέας LED 75 W, 24V, τύπου RING με κεντρική σπή, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού

Ποσότητα = 1+1+1 = 3 τεμ

A.T. 45 ΠΡΣ ΝΗ.9.2.1.1 Υποβρύχιο κουτί διακλάδωσης

Ποσότητα = 1+1+1 = 3 τεμ

A.T. 46 ΠΡΣ ΝΘ7.1.1 Ηλεκτρονική συσκευή προγραμματισμού με wi-fi

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T. 47 ΠΡΣ ΝΘ1.1.1 Σύστημα επιτήρησης ανέμου και στάθμης με ηλεκτρονική συσκευή και αισθητήρια

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T. 48 ΑΤΗΕ Ν60.20.40.1 Σωλήνας προστασίας καλωδίων βαρέως τύπου (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Ποσότητα = 15,00 m (ηλεκτρονική μέτρηση από σχέδιο)

A.T. 49 ΑΤΗΕ Ν60.10.85.09 Φρεάτιο διέλευσης - έλξης καλωδίων, 40x40 cm

Ποσότητα = 1+1+1+1 = 4 τεμ

A.T 50 ΗΛΜ 62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι διατομής 25 mm²

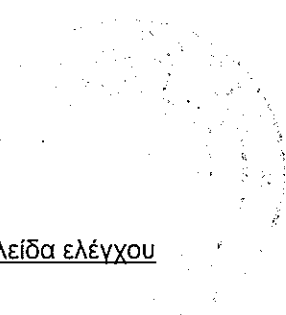
Ποσότητα = 20,00 m (ηλεκτρονική μέτρηση από σχέδιο)

A.T. 51 ΑΤΗΕ Ν60.20.40.21 Πλάκα γείωσης χάλκινη διαστάσεων 500X500X5 mm

Ποσότητα = 1 τεμ

A.T 52 ΥΔΡ Ν12.13.01.02 Σύστημα αποχέτευσης συντριβανιού με χειροκίνητη δικλείδα ελέγχου

Ποσότητα = 1 τεμ



Α.Τ 53 ΥΔΡ Ν12.14.01.01 σχετ. Σύστημα πλήρωσης νερού συντριβανιού με ηλεκτροβάνα από το δίκτυο ύδρευσης

Ποσότητα = 1 τεμ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 10 / 3 / 2022

Ο συντάξας



Γεώργιος Διονυσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχ/κός

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 10 / 3 / 2022

Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Μελετών

Παναγ. Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κός



ΚΑΛΑΜΑΤΑ 10 / 3 / 2022

Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ



Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κός

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΟΜΑΔΑ 2.2 : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

A.T. 54 ΑΤΗΕ Ν9302.1Α Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες, διαστάσεων 0,17m x 0,50m, για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού = $(150,00 \times 0,17 \times 0,50) \text{ m} = 12,75\text{m}^3 + 1,25\text{m}^3$ (διάφορα, κλπ) = **14,00 m³**

A.T. 55 ΑΤΗΕ 9301.1 Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου = $(13,00 \times 0,60 \times 0,60) = 4,68 \text{ m}^3 + 0,82 \text{ m}^3$ (διάφορα, κλπ) = **5,50 m³**

A.T. 56 ΑΤΗΕ Ν9315.1Α Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110mm = $107,00 + (43,00 \times 1,0) = 150,00 \text{ m}$

A.T. 57 ΑΤΗΕ 8774.3.1 Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό, διατομής 3 X 1,5mm² = $(13,00 \times 5) = 65,00 \text{ m}$

A.T. 58 ΑΤΗΕ Ν8773.6.5 Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό, διατομής 5 X 10mm² = $150,00 + (13,00 \times 2 \times 2) = 202,00 \text{ m}$

A.T. 59 ΑΤΗΕ 9340.3 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm² = $150,00 + (13,00 \times 2) = 176,00 \text{ m}$

A.T. 60 ΑΤΗΕ 9340.2 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16mm² = $(13,00 \times 2) = 26,00 \text{ m}$

A.T. 61 ΑΤΗΕ Ν9301.1.2 Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80x0,60x0,55) = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 13 \text{ τεμ}$

A.T. 62 ΑΤΗΕ Ν9307.2B Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm = $1+1+1+1+1+1+1 = 7 \text{ τεμ}$

A.T. 63 ΑΤΗΕ Ν9332.1.3 Χαλύβδινος σιδηροιστός, κυκλικής διατομής, ύψους 5,00 μ = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 13 \text{ τεμ}$

A.T. 64 ΑΤΗΕ Ν8774.15.39 Φωτιστικό σώμα τύπου ανάστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα, με μονάδα φωτεινής εκπομπής LED, περίπου 13W-15W = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 13 \text{ τεμ}$

A.T. 65 ΑΤΗΕ Ν9363.A8 Ακροκιβώτιο ιστών = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 13 \text{ τεμ}$

A.T. 66 ΑΤΗΕ Ν9323.1.6 Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού = **1 τεμ**

A.T. 67 ΑΤΗΕ N9350.1.ABΓ Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) = 1 τεμ

A.T. 68 ΑΤΗΕ N9323.1H Αποξήλωση - καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού = 1 τεμ

A.T. 69 ΑΤΗΕ N9323.1N Αποξήλωση υπάρχοντος σιδερένιου ιστού φωτισμού = 1+1+1+1+1+1+1+1 = 8 τεμ

A.T. 70 ΑΤΗΕ N8036.10A Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 " και πάχους 4,05 mm = 15,00 m

A.T. 71 ΑΤΗΕ N9323.14 Ντίζες Γείωσης = 1+1+1+1 = 4 τεμ

A.T. 72 ΑΤΗΕ N9323.15 Πλάκα γείωσης διαστάσεων 500 x 500 x 3 mm, χάλκινη = 1+1+1 = 3 τεμ

A.T. 73 ΑΤΗΕ N9302.1.5 Κατασκευή διέλευσης δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε υπάρχον δάπεδο επιφάνειας σκυροδέματος ή πλακοστρώσεων = 40,00 m (από ηλεκτρονική μέτρηση σχεδίου).

Καλαμάτα 02/2022

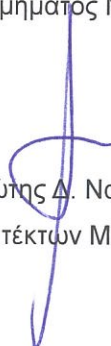
Η συντάξασα



Αγγελική Μπουμπουπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

Καλαμάτα 103/03/2022

Ο προϊστάμενος
του Τμήματος Μελετών



Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχ/κος



Καλαμάτα 103/03/2022

Η αναπλ. Δ/ντρια Τ.Υ



Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχ/κος

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ε Σ Π Ρ Α Σ Ι Ν Ο Υ

ΟΜΑΔΑ 3.1 : Φ Υ Τ Ε Υ Σ Η

A.T. 74 ΠΡΣ Δ7 Προμήθεια κηπευτικού χώματος = $(59,00 + 101,00 + 76,00 + 64,00) \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 90,00 \text{ m}^3$

A.T. 75 ΠΡΣ Δ10 Προμήθεια τύρφης = **10,00 m³** (αναλογικά με την ποσότητα των χωμάτων)

A.T. 76 ΠΡΣ Α6 Πλήρωση νησιδών σε αστικές περιοχές με κηπευτικό χώμα, χωρίς την προμήθεια του υλικού = $(59,00 + 101,00 + 76,00 + 64,00) \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 90,00 \text{ m}^3$

A.T. 77 ΠΡΣ Ε4.3 Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 16 \text{ τεμ}$

A.T. 78 ΠΡΣ Δ1.7 Δένδρα κατηγορίας Δ7 = $1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 9 \text{ τεμ}$

A.T. 79 ΠΡΣ Δ1.6 Δένδρα κατηγορίας Δ6 = $1+1+1+1+1+1+1 = 7 \text{ τεμ}$

A.T. 80 ΠΡΣ Ε9.7 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 16 \text{ τεμ}$

A.T. 81 ΠΡΣ Ε13.2 Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα = 350,00 m² επιφάνεια παρτεριών, δηλαδή **0,35 στρέμματα**

A.T. 82 ΠΡΣ Ε11.1.2 Υποστύλωση δένδρων = $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = 16 \text{ τεμ}$

A.T. 83 ΠΡΣ Ε10.1 Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt = $1+1+1+1 = 4 \text{ τεμ}$ (πρόκειται για τα υπάρχοντα δέντρα που βρίσκονται μέσα στα παρτέρια της πλατείας)

ΟΜΑΔΑ 3.2 : Α Ρ Δ Ε Υ Σ Η

A.T. 84 ΠΡΣ Η9.2.2.1 Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου, 2-4 στάσεων = **1 τεμ**

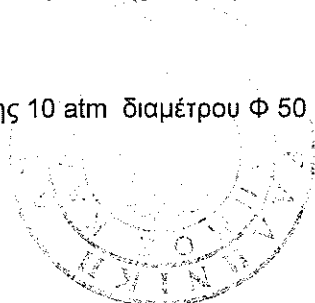
A.T. 85 ΠΡΣ Η9.1.1.1 Ηλεκτροβάνα ελέγχου άρδευσης PN 10 atm πλαστική – χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ 1" = $1+1+1 = 3 \text{ τεμ}$

A.T. 86 ΠΡΣ Η9.2.14.1.6 Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά διαστάσεων/πάχους 80x60x25.1,2 = **1 τεμ**

A.T. 87 ΠΡΣ Η4.12.2 Συλλέκτης από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή μίας εισόδου Φ 1 1/2", 3 εξόδων = **1 τεμ**

A.T. 88 ΠΡΣ Η1.2.3 Σωλήνας από ΡΕ ονομαστικής πίεσης 10 atm – ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 = $1+1+1+1+1+1+.....+1+1+1+1+1+.....+1+1+1+1+1 = 200 \text{ τεμ}$

A.T. 89 Η1.2.5 Σωλήνας από πολυαιθυλένιο (ΡΕ) ονομαστικής πίεσης 10 atm διαμέτρου Φ 50 = $1+1+1+1+1+.....+1+1+1+1+1+.....+1+1+1+1+1 = 50 \text{ τεμ}$



A.T. 90 ΠΡΣ Η5.1.3 Σφαιρικός κρουνός ορειχάλκινος κοχλιωτός PN 16 atm Φ 1" = 1+1+1+1+1 = **5 τεμ**

A.T. 91 ΠΡΣ Η8.3.2.1 Εκτοξευτής νερού αυτοανυψούμενος γραναζωτός ακτίνας ενέργειας 5 - 9 m =
1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1 = **12 τεμ**

A.T. 92 ΠΡΣ Η8.3.1.2 Εκτοξευτής νερού αυτοανυψούμενος στατικός μήκους 10 cm = 1+1+1+1+1+1+1+.....
.....+1+1+1+1+1+1+1+..... = **38 τεμ**

A.T. 92 ΠΡΣ Η9.2.13.3 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβαννών Φ 6" = **2 τεμ**

Καλαμάτα / 02 / 2022

Ο συντάξας

Λεωνίδας Παχής

Γεωπόνος Τ.Ε.



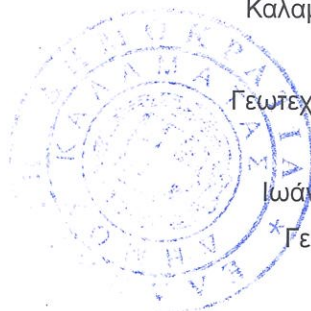
Καλαμάτα / 02 / 2022

Ο Δ/ντης

Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Ιωάννης Λιοντήρης

Γεωπόνος Msc





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ του έργου θα γίνει μέσω εγκεκριμένου Ατομικού ή Συλλογικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Ο Ανάδοχος θα μεταφέρει και θα παραδίδει τα ΑΕΚΚ σε χώρους ανάκτησης που θα του υποδεικνύει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Στην περίπτωση Ατομικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ ακολουθείται η ίδια διαδικασία σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις λειτουργίας του Ατομικού ΣΕΔ.

Για την υλοποίηση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ απαιτούνται δαπάνες, οι οποίες καλύπτονται απολογιστικά από το προβλεπόμενο προς τούτο ειδικό κονδύλιο του προϋπολογισμού το οποίο καλύπτει αποκλειστικά και μόνο την δαπάνη εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ.

Κατά τη σύνταξη του Προϋπολογισμού Δημοπράτησης το ποσό της απολογιστικής δαπάνης για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ υπολογίζεται από την Υπηρεσία προσεγγιστικά λαμβάνοντας υπόψη για κάθε ποσότητα προβλεπόμενου αποβλήτου, το αντίστοιχο βάρος σε τόνους και τις τιμές, που έχουν καθοριστεί και ισχύουν ως χρηματικές εισφορές για το ΣΕΔ ΑΕΚΚ, που λειτουργεί στην περιοχή του έργου για κάθε κατηγορία αποβλήτων.

Στο εν λόγω ποσό δεν εφαρμόζεται η προσφερόμενη έκπτωση, αλλά μεταφέρεται ως έχει στον προϋπολογισμό προσφοράς.

Ο Ανάδοχος θα πληρώνει τις δαπάνες της προβλεπόμενης χρηματικής εισφοράς προς τα ΣΕΔ ΑΕΚΚ και θα λαμβάνει τα σχετικά παραστατικά που αφορούν το είδος και την παραδοθείσα ποσότητα των αποβλήτων καθώς και το ποσό που καταβλήθηκε.

Η αποζημίωση του Αναδόχου για τις δαπάνες αυτές θα γίνεται στο πλαίσιο των πιστοποιήσεων του έργου, με βάση τα ανωτέρω παραστατικά σε βάρος του ποσού για την Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ που έχει προβλεφθεί για τον σκοπό αυτό στον προϋπολογισμό του έργου, πλέον ΦΠΑ.

Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι οι πάσης φύσεως δαπάνες για εργασίες, φορτοεκφορτώσεις, διαλογή, μεταφορές, κλπ. μέχρι και την εκφόρτωση - παράδοση των αποβλήτων στο χώρο ανάκτησης ΑΕΚΚ, που θα υποδειχθεί από το ΣΕΔ ΑΕΚΚ (δηλαδή εκτός των δαπανών εναλλακτικής διαχείρισης) θεωρείται ότι έχουν συμπεριληφθεί στις τιμές των αντίστοιχων άρθρων του Τιμολογίου Προσφοράς.

Τονίζεται ότι για την πιστοποίηση και την πληρωμή των δαπανών της Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, απαιτείται ως προϋπόθεση, οι επιμετρήσεις να συνοδεύονται από αποδεικτικά

παραστατικά του ΣΕΔ ΑΕΚΚ (ενδιάμεσες αναφορές παραλαβής ΑΕΚΚ και τιμολόγια), από τα οποία θα προκύπτει ότι οι αιτούμενες προς πληρωμή δαπάνες αντιστοιχούν στις ποσότητες των ΑΕΚΚ που παραδόθηκαν στο συμβεβλημένο ΣΕΔ ΑΕΚΚ.

Επειδή οι επιμετρήσεις των εργασιών γίνονται με μονάδες το m³ ή το m², για την αντιστοίχιση τους με τις ποσότητες των ΑΕΚΚ που παραδίδονται στους χώρους ανάκτησης, που έχει υποδείξει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ και πληρώνονται με μονάδα μέτρησης τον τόνο, μπορούν να χρησιμοποιούνται ανά κατηγορία αποβλήτου, οι συμβατικοί συντελεστές Αναγωγής (μέσα φαινόμενα βάρη) της ΑΤΕΟ ΦΕΚ 538/07-07-1994 καθώς και τα αναφερόμενα στο ΒΔ «Περί κανονισμού φορτίσεων δομικών έργων» (ΦΕΚ 325Α /31-12-1945).



Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
	1. Κεφάλαιο 1ο:								
	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
	1.1. ΟΜΑΔΑ:								
	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ								
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-1	001	ΟΙΚ 2269.Α 100,00%	m	110	1	110,00	
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσις σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2.1	002	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	30	3,52 * (1,6+1,92)	105,60	
3	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	NET ΟΙΚ-Α 22.10.1	003	ΟΙΚ 2226 100,00%	m3	84	29,92 * (28+1,92)	2.513,28	
4	Διάνοξη αυλακιού (χάνδρωμα) σε δάπεδο από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, βάθους έως 10 cm (για πλάτος αυλακιού άνω των 20 cm και έως 30 cm.	ΟΙΚ Ν22.37.3.2	004	ΟΙΚ 2269.Γ 100,00%	μμ	47	28	1.316,00	
5	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ-Α 22.20.1	005	ΟΙΚ 2236 100,00%	m2	275	7,9	2.172,50	
6	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.	NET ΟΙΚ-Α 20.2	006	ΟΙΚ 2112 100,00%	m3	340	4,72 * (2,8+1,92)	1.604,80	
7	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	NET ΟΙΚ-Α 20.5.1	007	ΟΙΚ 2124 100,00%	m3	92	6,42 * (4,5+1,92)	590,64	
8	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-2	008	ΥΔΡ 6087 100,00%	m3	35	2,7	94,50	
9	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων.	NET ΟΙΚ-Α 20.10	009	ΟΙΚ 2162 100,00%	m3	38	4,5	171,00	
10	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης.	NET ΟΙΚ-Α 20.11	010	ΟΙΚ 2163 100,00%	m3	28	1,7	47,60	
11	Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	NET ΟΙΚ-Α 20.30	011	ΟΙΚ 2171 100,00%	m3	530	0,9	477,00	
					Άθροισμα Εργασιών :			9.202,92	9.202,92
1	1.2. ΟΜΑΔΑ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ								
1	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-51	012	ΟΔΟ 2921 100,00%	m	290	9,6	2.784,00	
Σε μεταφορά:								2.784,00	9.202,92

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό τητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								2.784,00	9.202,92
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο. Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προσασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20. Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20. Ξυλότυποι -Οπλισμοί.	NET ΟΔΟ- ME B- 29.2.1	013	ΟΔΟ 2531 100,00%	m3	13	86,5	1.124,50	15.910,70
3	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προσασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20. Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20. Ξυλότυποι -Οπλισμοί.	NET ΟΔΟ- ME B- 29.3.1	014	ΟΔΟ 2532 100,00%	m3	11	94,2	1.036,20	
4	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20. Ξυλότυποι -Οπλισμοί.	NET ΟΔΟ- ME B- 29.3.2	015	ΟΔΟ 2532 100,00%	m3	79	104	8.216,00	
5	Ξυλότυποι συνήθων χυτιών κατασκευών.	NET ΟΙΚ- A 38.3	016	ΟΙΚ 3816 100,00%	m2	25	15,7	392,50	
6	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C.	NET ΟΔΟ- ME B- 30.2	017	ΟΔΟ 2612 100,00%	Kg	450	1,15	517,50	
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C.	NET ΟΔΟ- ME B- 30.3	018	ΥΔΡ 7018 100,00%	Kg	1600	1,15	1.840,00	
Άθροισμα Εργασιών :								15.910,70	
1.3. ΟΜΑΔΑ: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ									
1	Υπόβαση οδοστρωσίας. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).	NET ΟΔΟ- ME Γ-1.1	019	ΟΔΟ 3121.B 100,00%	m3	140	15,49 * (11,5+3,99)	2.168,60	22.737,10
2	Τοποθέτηση πλακών οδηγού όδευσης τυφλών	NET ΟΙΚ- A 79.81	020	ΟΙΚ 7744 100,00%	m2	420	39,4	16.548,00	
3	Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, προέλευσης Πάρωννα, πάχους 3 cm, πλάτους 20 cm και ελεύθερου από 0,70 - 1,00 m.	ΟΔΟ NB- 52.1	021	ΟΔΟ 2922 100,00%	m2	60	27,5	1.650,00	
4	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις. Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm	ΟΙΚ N75.1.4.1	022	ΟΙΚ 7508 100,00%	m2	20	101	2.020,00	
5	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες.	NET ΟΙΚ- A 73.36.2	023	ΟΙΚ 7336 100,00%	m2	15	15,7	235,50	
6		NET ΟΔΟ- ME B-82	024	ΟΔΟ 2922 100,00%	Τεμ.	1	115	115,00	
Άθροισμα Εργασιών :								22.737,10	22.737,10
1.4. ΟΜΑΔΑ: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ									
1	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη	NET ΟΔΟ- ME B-36	025	ΟΔΟ 2411 100,00%	m2	10	1,75	17,50	47.850,72
2	επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό.	NET ΟΙΚ- A 79.6	026	ΟΙΚ 7903 100,00%	Kg	20	12,9	258,00	
Σε μεταφορά:								275,50	47.850,72

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
								Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:								275,50	47.850,72	
3	Ανύψωση ή καταβιβασμός φρεατίων ΟΚΩ μεγάλων διαστάσεων. Καθιστικό – παγκάκι μήκους 180 cm, με πλαϊνά μπράτσα, με πλάτη και κάθισμα από εμποτισμένη τροπική ξυλεία και σκελετό με πόδια από ελατό χυτοσίδηρο.	ΥΔΡ Ν16.7.1.6	027	ΥΔΡ 6327 50,00% ΥΔΡ 6301 50,00%	Τεμ.	3	85	255,00	10.814,50	
4	Χαλύβδινος κυλινδρικός απορριμματοδέκτης σύγχρονης μορφής, με στρογγυλό καπάκι.	ΠΡΣ ΝΒ10.9.3	028	ΟΙΚ 5104 100,00%	Τεμ.	4	850	3.400,00		
5	Χαλύβδινη ορθογωνική στήλη (βρύση), πόσιμου νερού.	ΠΡΣ ΝΒ11.11.5	029	ΟΙΚ 5104 100,00%	Τεμ.	4	375	1.500,00		
6	Ξύλινη πέργολα ορθογωνικού σχήματος συνολικών διαστάσεων 8,10 x 3,00 m, αποτελούμενη από δύο ίσα τμήματα, ενωμένα μεταξύ τους.	ΟΙΚ Ν61.5.13	030	ΟΙΚ 6104 100,00%	Τεμ.	1	1100	1.100,00		
7		ΠΡΣ ΝΒ9.1.2	031	ΟΙΚ 5104 100,00%	m2	28	153	4.284,00		
Άθροισμα Εργασιών :								10.814,50		10.814,50
1.5. ΟΜΑΔΑ: ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ										
1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	NET ΥΔΡ-A 1.1	032	ΟΙΚ 6541 100,00%	μήνας	24	8,2	196,80	2.407,40	
2	Χρήση αμφιπλευρών εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.	NET ΥΔΡ-A 1.2	033	ΗΛΜ 108 100,00%	μήνας	120	5,2	624,00		
3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.	NET ΥΔΡ-A 1.3	034	ΗΛΜ 108 100,00%	μήνας	24	10,3	247,20		
4	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.	NET ΥΔΡ-A 1.5	035	ΥΔΡ 6301 100,00%	μήνας	18	20,6	370,80		
5	Διαγράμμιση οδοστρώματος.	NET ΟΔΟ-ME E-17.1	036	ΟΙΚ 7788 100,00%	m2	15	3,8	57,00		
6	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.	NET ΟΔΟ-ME E-10.1	037	ΟΔΟ 2653 100,00%	Τεμ.	10	31,1	311,00		
7	Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ "). Πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.	NET ΟΔΟ-ME E-8.2.2	038	ΟΙΚ 6541 100,00%	m2	1,2	133	159,60		
8	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων.	NET ΟΔΟ-ME E-9.3	039	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	5	34,5	172,50		
9	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους.	NET ΟΔΟ-ME E-9.4	040	ΟΙΚ 6541 100,00%	Τεμ.	5	53,7	268,50		
Άθροισμα Εργασιών :								2.407,40	2.407,40	
2. Κεφάλαιο 2ο: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚ ΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ										
2.1. ΟΜΑΔΑ: Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (υδάτινου στοιχείου)										
Σε μεταφορά:								0,00	61.072,62	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό τητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								0,00	61.072,62
1	Ειδικό τεμάχιο εγκιβωτισμού εγκαταστάσεων συντριβανιού με τα ακροφύσια και όλα τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα και τις αναμονές, συνδέσεις και στηρίξεις σωληνώσεων και εξοπλισμού Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιας λειτουργίας κατάλληλο για λειτουργία σε συντριβάνι υποδαπέδιου τύπου, μονοβάθμιο, ισχύος 700 W	ΑΤΗΕ Ν9352.1	041	ΗΛΜ 53 100,00%	Τεμ.	1	5400	5.400,00	
2	Υποβρύχιος προβολέας LED 75 W, 24V, τύπου RING με κεντρική σπη, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού	ΠΡΣ ΝΛ1.1	042	ΗΛΜ 21 100,00%	Τεμ.	1	1650	1.650,00	
3	Ηλεκτρικός Πίνακας εγκατάστασης συντριβανιού	ΑΤΗΕ Ν60.10.80 .1	043	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	1	4900	4.900,00	
4	Υποβρύχιος προβολέας LED 75 W, 24V, τύπου RING με κεντρική σπη, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού	ΑΤΗΕ Ν9377.1.1	044	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	3	1300	3.900,00	
5	Υποβρύχιο κουτί διακλάδωσης	ΠΡΣ ΝΗ9.2.1.1	045	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	3	160	480,00	
6	Ηλεκτρονική συσκευή προγραμματισμού με wi-fi	ΠΡΣ ΝΘ7.1.1	046	ΗΛΜ 61 100,00%	Τεμ.	1	1200	1.200,00	
7	Σύστημα επιτήρησης ανέμου και στάθμης με ηλεκτρονική συσκευή και αισθητήρια	ΠΡΣ ΝΘ1.1.1	047	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	1	1100	1.100,00	
8	Σωλήνας προστασίας καλωδίων βαρέως τύπου (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm	ΑΤΗΕ Ν60.20.40 .1	048	ΗΛΜ 5 100,00%	m	15	8	120,00	
9	Φρεάτιο διέλευσης - έλξης καλωδίων, 40x40 cm	ΑΤΗΕ Ν60.10.85 .9	049	ΟΔΟ 2548 100,00%	Τεμ.	4	70	280,00	
10	Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτισμού - Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι. διατομής 25 mm ² .	NET ΗΛΜ 62.10.48.3	050	ΗΛΜ 45 100,00%	m	20	5,7	114,00	
11	Πλάκα γείωσης χάλκινη διαστάσεων 500x500x5 mm	ΑΤΗΕ Ν60.20.40 .21	051	ΗΛΜ 45 100,00%	Τεμ.	1	280	280,00	
12	Σύστημα αποχέτευσης συντριβανιού με χειροκίνητη δικλείδα ελέγχου	ΥΔΡ Ν12.13.1. 2	052	ΥΔΡ 6620.1 100,00%	Τεμ.	1	460	460,00	
13	Σύστημα πλήρωσης νερού συντριβανιού με ηλεκτροβάνα από το δίκτυο ύδρευσης	ΥΔΡ Ν12.14.1. 1	053	ΥΔΡ 6621.1 100,00%	Τεμ.	1	440	440,00	
Άθροισμα Εργασιών :								20.324,00	20.324,00
2.2. ΟΜΑΔΑ:									
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ									
1	Εκσκαφή χάνδακα 0,17X0,50 εκατοστά για την τοποθέτηση σωληνώσεων ηλεκτροφωτισμού. Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες	ΑΤΗΕ Ν9302.1Α	054	ΗΛΜ 10 100,00%	m3	12,75	22	280,50	
2	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως ταιμεντοίστου ήσιδηροίστου	ΑΤΗΕ 9301.1	055	ΗΛΜ 10 100,00%	m3	4,68	38,3	179,24	
3	Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες Σωλήνας δομημένου διπλού τοιχώματος πολυαιθυλενίου Φ 110.	ΑΤΗΕ Ν9315.1Α	056	ΗΛΜ 8 100,00%	m	150	9	1.350,00	
4	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm ²	ΑΤΗΕ 8774.3.1	057	ΗΛΜ 47 100,00%	m	65	5,13	333,45	
5	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm ²	ΑΤΗΕ Ν8773.6.5	058	ΗΛΜ 102 100,00%	m	202	15	3.030,00	
6	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 25mm ²	ΑΤΗΕ 9340.3	059	ΗΛΜ 45 100,00%	m	176	6,46	1.136,96	
7	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm ²	ΑΤΗΕ 9340.2	060	ΗΛΜ 45 100,00%	m	26	5,45	141,70	
Σε μεταφορά:								6.451,85	81.396,62

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό τητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								6.451,85	81.396,62
8	Προκατασκευασμένη βάση αγκύρωσης ιστού με φρεάτιο (διαστάσεων 0,80*0,60*0,55)	ΑΤΗΕ Ν9301.1.2	061	ΗΛΜ 10 100,00%	Τεμ.	13	300	3.900,00	
9	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40	ΑΤΗΕ Ν9307.2B	062	ΟΔΟ 2548 70,00% ΥΔΡ 6751 30,00%	Τεμ.	7	150	1.050,00	
10	Χαλύβδινος σιδηροιστός, σταθερής κυκλικής διατομής, ύψους 5,00 μέτρων.	ΑΤΗΕ Ν9332.1.3	063	ΗΛΜ 101 100,00%	Τεμ.	13	600	7.800,00	
11	Φωτιστικό σώμα τύπου αναστροφου κώνου με διακοσμητικό κάλυμμα με μονάδα φωτεινής εκπομπής LED περίπου 13W-15W.	ΑΤΗΕ Ν8774.15.39	064	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	13	1200	15.600,00	
12	Ακροκιβώτιο ιστών	ΑΤΗΕ Ν9363.A8	065	ΗΛΜ 104 100,00%	Τεμ.	13	45	585,00	
13	Αποξήλωση - καθαίρεση κρεμαστού φωτιστικού	ΑΤΗΕ Ν9323.1.6	066	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	1	60	60,00	
14	Κυβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ)	ΑΤΗΕ Ν9350.1.A ΒΓ	067	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	1	1400	1.400,00	
15	Αποξήλωση -καθαίρεση υπάρχοντος τσιμεντοιστού.	ΑΤΗΕ Ν9323.1H	068	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	1	80	80,00	
16	Αποξήλωση υπάρχοντος σιδηρένιου ιστού φωτισμού	ΑΤΗΕ Ν9323.1N	069	ΗΛΜ 103 100,00%	Τεμ.	1	110	110,00	
17	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 3 ins Πάχους 4,05 mm	ΑΤΗΕ Ν8036.10 A	070	ΗΛΜ 8 100,00%	m	15	22	330,00	
18	Ντίζες Γείωσης	ΑΤΗΕ Ν9323.14	071	ΗΛΜ 102 100,00%	Τεμ.	4	120	480,00	
19	Πλάκα γειώσεως διαστάσεων 500 x 500 x 3mm από ηλεκτρολυτικό	ΑΤΗΕ Ν9323.15	072	ΗΛΜ 102 100,00%	Τεμ.	3	180	540,00	
20	Κατασκευή διέλευσης δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε υπάρχον δάπεδο επιφάνειας σκυροδέματος ή πλακοστρώσεων	ΑΤΗΕ Ν9302.1.5	073	ΗΛΜ 10 100,00%	μμ	40	50	2.000,00	
Αθροισμα Εργασιών :								40.386,85	40.386,85
3. Κεφάλαιο 3ο: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ									
3.1. ΟΜΑΔΑ: ΦΥΤΕΥΣΗ									
1	Φυτικό υλικό. Προμήθεια κηπευτικού χώματος.	NET ΠΡΣ Δ7	074	ΠΡΣ 1710 100,00%	m3	90	8,5	765,00	
2	Φυτικό υλικό. Προμήθεια τύρφης.	NET ΠΡΣ Δ10	075	ΠΡΣ 5340 100,00%	m3	10	40	400,00	
3	Χωματουργικές εργασίες. Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές , χωρίς την προμήθεια του υλικού.	NET ΠΡΣ Α6	076	ΠΡΣ 1620 100,00%	m3	90	2,6	234,00	
4	Εγκατάσταση πρασίνου. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 m	NET ΠΡΣ Ε4.3	077	ΠΡΣ 5110 100,00%	Τεμ.	16	4	64,00	
5	Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ7	NET ΠΡΣ Δ1.7	078	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	9	120	1.080,00	
6	Φυτικό υλικό. Δένδρα. Δένδρα κατηγορίας Δ6	NET ΠΡΣ Δ1.6	079	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	7	80	560,00	
7	Εγκατάσταση πρασίνου. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt.	NET ΠΡΣ Ε9.7	080	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	16	4	64,00	
8	Εγκατάσταση πρασίνου. Εγκατάσταση χλοοτάπητα. Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.	NET ΠΡΣ Ε13.2	081	ΠΡΣ 5510 100,00%	Στρ.	0,35	5500	1.925,00	
Σε μεταφορά:								5.092,00	121.783,47

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό τητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
								Μερική (€)	Ολική (€)	
Από μεταφορά:								5.092,00	121.783,47	
9	Εγκατάσταση πρασίνου. Υποστύλωση δένδρων. Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m	NET ΠΡΣ Ε11.1.2	082	ΠΡΣ 5240 100,00%	Τεμ.	16	4	64,00	5.336,00	
10	Εγκατάσταση πρασίνου. Μεταφύτευση φυτών. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt.	NET ΠΡΣ Ε10.1	083	ΠΡΣ 5210 100,00%	Τεμ.	4	45	180,00		
Άθροισμα Εργασιών :								5.336,00		5.336,00
3.2. ΟΜΑΔΑ: ΑΡΔΕΥΣΗ										
1	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Προγραμματιστές μπαταρίας απλού τύπου. Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 2 - 4	NET ΠΡΣ Η9.2.2.1	084	ΗΛΜ 52 100,00%	Τεμ.	1	100	100,00		5.336,00
2	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Ηλεκτροβάνες. Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ΡΝ 10 atm, πλαστικές. Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, Φ 1"	NET ΠΡΣ Η9.1.1.1	085	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	3	32	96,00		
3	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικό διαστάσεων/πάχους 80Χ60Χ25/1,2	NET ΠΡΣ Η9.2.14.1.6	086	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	1	125	125,00		
4	Αρδευτικά δίκτυα. Μεταλλικά εξαρτήματα. Συλλέκτες από σιδηρσωλήνες χωρίς ραφή. Φ 1 1/2", 3 εξόδων	NET ΠΡΣ Η4.12.2	087	ΗΛΜ 5 100,00%	Τεμ.	1	16,5	16,50		
5	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32	NET ΠΡΣ Η1.2.3	088	ΗΛΜ 8 100,00%	m	200	0,8	160,00		
6	Αρδευτικά δίκτυα. Σωλήνες πολυαιθυλενίου. Σωλήνες από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm. Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50	NET ΠΡΣ Η1.2.5	089	ΗΛΜ 8 100,00%	m	50	2,2	110,00		
7	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου και ασφάλειας δικτύου. Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, ΡΝ 16. Φ 1"	NET ΠΡΣ Η5.1.3	090	ΗΛΜ 11 100,00%	Τεμ.	5	9,8	49,00		
8	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικός	NET ΠΡΣ Η8.3.2.1	091	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	12	30	360,00		
9	Αρδευτικά δίκτυα. Διανεμητές. Εκτοξευτήρες. Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί. με σώμα ανύψωσης 10 cm	NET ΠΡΣ Η8.3.1.2	092	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	38	4,6	174,80		
10	Αρδευτικά δίκτυα. Συσκευές ελέγχου άρδευσης. Προγραμματιστές-εξαρτήματα. Πλαστικά φρεάτια ηλεκτροβανών 30Χ40 cm, 4 ηλεκτροβανών	NET ΠΡΣ Η9.2.13.3	093	ΗΛΜ 8 100,00%	Τεμ.	2	25	50,00		
Άθροισμα Εργασιών :								1.241,30	1.241,30	
Σε μεταφορά:								0,00	128.360,77	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσό τητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:								0,00	128.360,77

Εργασίες Προϋπολογισμού		128.360,77
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	23.104,94
Σύνολο :		151.465,71
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	22.719,86
Σύνολο :		174.185,57
Ποσό για αναθεωρήσεις		4.866,04
Σύνολο :		179.051,61
Απολογιστικά ΑΕΚΚ		2.400,00
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	43.548,39
Γενικό Σύνολο :		225.000,00

Καλαμάτα 10/3/2022 - 2022

Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπουμπουτούλα
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Κονισόπουλος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος

Καλαμάτα 10/3/2022 - 2022
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 10/3/2022 - 2022
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η αν. Διευθύντρια
Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχανικός

Προϋπολογισμός Μελέτης ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Είδη Εργασιών	Δαπάνη (€)
1. Κεφάλαιο 1ο: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	61.072,62
1.1. ΟΜΑΔΑ: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	9.202,92
1.2. ΟΜΑΔΑ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ	15.910,70
1.3. ΟΜΑΔΑ: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	22.737,10
1.4. ΟΜΑΔΑ: ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ	10.814,50
1.5. ΟΜΑΔΑ: ΣΗΜΑΝΣΗ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ	2.407,40
2. Κεφάλαιο 2ο: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	60.710,85
2.1. ΟΜΑΔΑ: Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (υδάτινου στοιχείου)	20.324,00
2.2. ΟΜΑΔΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	40.386,85
3. Κεφάλαιο 3ο: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ	6.577,30
3.1. ΟΜΑΔΑ: ΦΥΤΕΥΣΗ	5.336,00
3.2. ΟΜΑΔΑ: ΑΡΔΕΥΣΗ	1.241,30

Εργασίες Προϋπολογισμού		128.360,77
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	23.104,94
Σύνολο :		151.465,71
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	22.719,86
Σύνολο :		174.185,57
Ποσό για αναθεωρήσεις		4.866,04
Σύνολο :		179.051,61
Απολογιστικά ΑΕΚΚ		2.400,00
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	43.548,39
Γενικό Σύνολο :		225.000,00

Καλαμάτα 10/31 - 2022
Οι συντάξαντες

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχανικός

Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Κονουσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχανικός

Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος

Καλαμάτα 10/31 - 2022
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος του τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Καλαμάτα 10/31 - 2022
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η αν. Διευθύντρια
Τεχνικών Υπηρεσιών

Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχανικός



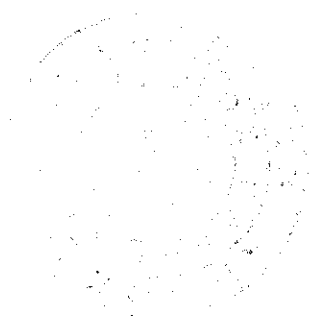
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Μελετών

**ΕΡΓΟ: «Βιοκλιματική ανάπλαση πλατείας
Φυτειάς»**

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 225.000,00€

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)



Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	3
(ΕΣΥ)	3
ΑΡΘΡΟ 1° : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας.	3
ΑΡΘΡΟ 2° : Τεχνικές προδιαγραφές.....	3
ΑΡΘΡΟ 3° : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου.....	4
ΑΡΘΡΟ 4° : Σύμβαση κατασκευής του έργου.....	5
ΑΡΘΡΟΝ 5° : Εγγύηση καλής εκτέλεσης.....	6
ΑΡΘΡΟΝ 6° : Πρόγραμμα κατασκευής – Προθεσμία .- Διεύθυνση του έργου από πλευράς αναδόχου.....	6
ΑΡΘΡΟ 7ο Πρόγραμμα Ποιότητας έργου (ΠΠΕ).....	8
ΆΡΘΡΟ 8ο. Λήψη γνώσης τοπικών εδαφικών συνθηκών.....	8
ΑΡΘΡΟ 9ο : Διοίκηση του έργου –Επίβλεψη από τη Δ/νουσα Υπηρεσία	9
ΑΡΘΡΟ 10° : Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες.	9
ΑΡΘΡΟ 11° : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της.(Αυξομειώσεις εργασιών νέες εργασίες. Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών).....	10
ΑΡΘΡΟ 12° : Αναθεώρηση τιμών.	10
ΆΡΘΡΟ 13ο : Τρόπος επιμέτρησης εργασιών	10
ΑΡΘΡΟ 14ο : Πιστοποιήσεις εντολές πληρωμών.....	10
ΑΡΘΡΟ 15° : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου:	10
ΆΡΘΡΟ :16ο : Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών Διοικητική παραλαβή	10
ΑΡΘΡΟ 17° : Τελικός Λογαριασμός.....	10
ΑΡΘΡΟ 18° : Ποιότητα και προέλευση υλικών και ετοιμών και ημικατεργασμένων προϊόντων- παράλειψη συντήρησης.....	11
ΑΡΘΡΟΝ 19° : Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης.....	12
ΑΡΘΡΟΝ 20° : Ασφάλιση Προσωπικού.	12
ΑΡΘΡΟΝ 21 ο : Σήμανση κατά το σχέδιο εκτέλεσης των εργασιών.	12
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	20
Άρθρο 26ο : Καθαρισμός εργοταξίων - κατασκευών και εγκαταστάσεων.	20
Άρθρο 27° : Εργασίες εκτελούμενες από την υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους. Αποκατάσταση φθορών κλπ. λόγω των εργασιών εγκαταστάσεων.....	21
Άρθρο 28° : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου που κατασκευάζεται.....	21
Άρθρο 29° : Προστατευτικές κατασκευές – Μέτρα Ασφαλείας.....	21
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.	22
Άρθρο 33° : Μητρώο έργου -Κατασκευαστικά σχέδια (έργο as built)- Λήψη φωτογραφιών.....	23
Άρθρο 34° : Γενικοί Όροι	23
Άρθρο 35° : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου	24



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ: «Βιοκλιματική ανάπλαση πλατείας
Φυτειάς»

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Μελετών

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 225.000,00€

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)

ΑΡΘΡΟ 1^ο : Αντικείμενο και ειδικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας.

- 1.1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι : «Βιοκλιματική ανάπλαση πλατείας Φυτειάς»
- 1.2. Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται περιέχονται στο προϋπολογισμό της μελέτης: 31/2022
- 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. Η υπ' αρ. 102843/19.11.20 (ΦΕΚ 5234/26.11.2020 τεύχος Β') Υπουργική Απόφαση με τίτλο "Τροποποίηση της υπό στοιχεία Δ22/οικ. 1989/ 12-3-2020 (Β' 1437) απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα και μελέτες». Προσαρμογή στην υπ' αρ. Γ10/2019 σύμφωνη γνώμη της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων"
 - v. Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

- vi. Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).
 - vii. 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:
- viii. Ελληνικές προδιαγραφές και κανονισμοί (ΕΛΟΤ, ΠΤΠ κτλ.)
 - ix. Γερμανικοί κανονισμοί και προδιαγραφές (DIN, VDE)
 - x. Βρετανικές προδιαγραφές και κανονισμοί (BS)
 - xi. Γαλλικές προδιαγραφές και κανονισμοί (AFNOR)
 - xii. 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 οπλισμένου 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° : Συμβατικά Στοιχεία του Έργου

Συμβατικά στοιχεία του έργου ορίζονται κατά σειρά αυτά που αναφέρονται στη Διακήρυξη . Τα τεύχη της δημοσίευσής αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά ισχύος τους είναι πάντα αυτή που αναφέρεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, καθώς και τα παρακάτω.

1. Το συμφωνητικό
2. Η Πρόσκληση
3. Το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
4. 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 αριθ. 26/4-10-2012 Εγκύκλιο της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα 3 του Περιγραφικού Τιμολογίου
- (3) Τα εγκεκριμένα τιμολόγια της υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746 Β' 19-05-2017) Απόφασης «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
- (4) Οι Ευρωκώδικες.
- (5) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
- (6) 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 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 45 του Ν. 4782/2021 και του άρθρου 135 του Ν.4412/2016, από τον ανάδοχο του έργου.

4.2. Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, ο Δήμος Καλαμάτας προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του Ν.4782/2021. Μέσα στην ίδια προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις απαιτούμενες εγγυητικές καλής εκτελέσεως. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης της παρ. 4 στον ανάδοχο.

4.3. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 103 για τον 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 περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 46 του Ν. 4782/2021. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, στην περίπτωση αυτήν, να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

4.4. Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την πρόσκληση της παρ. 4 εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.».

4.5. 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, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021 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. 4 του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του Ν. 4782/2021. Το ύψος της εγγυητικής καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, η αναθέτουσα αρχή οφείλει να απαιτεί από τον ανάδοχο να καταθέσει μέχρι και την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%), επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

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 – μέρη 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 **180 ΗΗ** από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση (άρθρο 147 του Ν. 4412/2016).

6.2 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

Γενικά, παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωρισθεί στον Ανάδοχο με δικαιολογία την άγνοια των εδαφικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, την εξασφάλιση οδών προσπέλασης στον τόπο του έργου, του χρόνου λειτουργίας των πηγών προμήθειας υλικών, την αδυναμία έγκαιρης εξεύρεσης εργατών, μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή/και ξένη Βιομηχανία, τον εκτελωνισμό υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών.

Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται παρά μόνο για λόγους ευθύνης του εργοδότη. Η παράταση χορηγείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 147 παρ. 10 του Ν.4412/2016

6.3 ΥΠΟΒΟΛΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

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 μέρους 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

Το εν λόγω πρόγραμμα κατασκευής κλιμακώνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στο παρόν άρθρο για την εκτέλεση εργασιών κλπ. και συντάσσεται με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση κατά το δυνατόν ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου.

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).

Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε έναν (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

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 εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

6.4 Η Διεύθυνση του Έργου από την πλευρά του Αναδόχου στον τόπο κατασκευής του γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα. Θα προΐσταται 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 Αναδόχου.

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 εκτελεσθούν, 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, ασφαλτικά 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 10ο : 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 ημερήσιο 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° : Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες.- Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια 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 επειγουσών εργασιών , τότε ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 12° : 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.

14.1 Οι λογαριασμοί και οι πιστοποιήσεις συντάσσονται κατά μήνα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016.

14.2 Μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου συντάσσεται προτελικός λογαριασμός. με βάση τις ποσότητες που περιλαμβάνονται στο σχετικό εγκεκριμένο πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

ΑΡΘΡΟ 15° : Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του Έργου:

15.1 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.

15.2 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.4412/2016

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° : 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° : 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 αμέριστα 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 άρτιο 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° : 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° : Ασφάλιση Προσωπικού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, ανεξάρτητα του εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από την ασφαλιστική περιοχή του Ι.Κ.Α. ασφαλίσει 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° : 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 σπινθηρίζοντας 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.

Όταν κατά την διάρκεια εκτέλεσης έργου το οποίο βρίσκεται ή καταλαμβάνει μικρό ή μεγάλο μέρος επί του διαθέσιμου κυκλοφοριακού χώρου & επηρεάζεται η κυκλοφοριακή λειτουργία σε υφιστάμενες οδούς, τότε απαιτείται η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα ελαχιστοποιούν την όχληση των χρηστών της οδού & θα εξαλείφουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Η μελέτη σήμανσης & ασφάλισης, σε εργοτάξια κατά μήκος οδού εν λειτουργία, εκπονείται από μηχανικό, κάτοχο μελετητικού πτυχίου στην κατηγορία των συγκοινωνιακών έργων, με μέριμνα, ευθύνη & δαπάνη του Αναδόχου του έργου, & εγκρίνεται από την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Για τις προτεινόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την διάρκεια των έργων, είναι σκόπιμο να ζητείται & η γνώμη της αρμόδιας Δ/σης Τροχαίας για τα κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή του εργοταξίου, πριν από την ολοκλήρωση της σχετικής μελέτης. Η συνεργασία με την Τροχαία θα γίνεται πριν από την υποβολή, για την αστυνομική αδειοδότηση της εγκεκριμένης από την Υπηρεσία μελέτης, με σκοπό να δοθεί η ευκαιρία στην αρμόδια Τροχαία να προσφέρει τυχόν χρήσιμες παρατηρήσεις για τις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής.

Ο σχεδιασμός που προκύπτει από την μελέτη πρέπει να συμμορφώνεται με:

α. τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας & της νομοθεσίας περί εκτέλεσης έργων

β. την Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 περί Έγκρισης: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ) & 2) Προδιαγραφών & Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (ΦΕΚ 905/Β`/20.5.2011).

γ. την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΔ/οίκ/502/01.07.2003 (ΦΕΚ 946/09.07.2003 τεύχος Β') Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιστών ως ελάχιστα όρια.

δ. Τη ΚΥΑ 6952/14.02.2011 (ΦΕΚ 420/16.03.2011 τεύχος Β') "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".

ε. την υποχρέωση, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, να προβλέπεται ταχεία & ασφαλής διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά αστυνομίας κλπ.).

στ. την υποχρέωση λήψης σύμφωνης γνώμης από τους αρμόδιους οργανισμούς συγκοινωνιών σε περίπτωση που από την εκτέλεση του έργου επηρεάζεται η λειτουργία της αστικής - υπεραστικής συγκοινωνίας.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη εκπόνησης της μελέτης & υλοποίησης των περιοριστικών της κυκλοφορίας μέτρων, είναι ανοιγμένη στις τιμές του τιμολογίου των άρθρων της μελέτης & δεν αμείβεται χωριστά.

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 ασφάλειας 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 εξαλείφονται 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 την 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 ξένη 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 ασφαλείας 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.ΕΠ.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 ασφαλείας 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/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχ/κούς 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 περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη 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 παρ. 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, στοιβασίας, 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 ΙΙ 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 ΙΙ, 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 ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, 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 Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙΝ/ μέρος Β τμήμα ΙΙ, 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 :

N. 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 ΙΙ 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 ΙΙ 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 ΙΙ παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σπράγγων 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 Φ.6.9/25068/1183/96, 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.Ιν 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).

Ο ανάδοχος του έργου έχει την υποχρέωση να διαχειριστεί τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) που θα προέλθουν από το έργο, σύμφωνα με τις διατάξεις της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας. Προς τούτο κατά την υπογραφή της σύμβασης οφείλει να υποβάλλει στην υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση για τη συνεργασία του με εγκεκριμένο Ατομικό ή Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΣΕΔ ΑΕΚΚ) με εμβέλεια την Περιφερειακή Ενότητα υλοποίησης του έργου.

Το έντυπο ΣΔΑ (Στοιχεία Διαχείρισης Αποβλήτων) που συμπληρώνει ο ανάδοχος και το οποίο συνοδεύει την προαναφερόμενη υπεύθυνη δήλωση, μετά την επικύρωσή του από την από την επιβλέπουσα υπηρεσία αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την υπογραφή σύμβασης του αναδόχου με το ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος λειτουργεί Ατομικό ΣΕΔ, στην προαναφερθείσα υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνονται τα στοιχεία του, ενώ το έντυπο ΣΔΑ, επικυρωμένο από την υπηρεσία, τηρείται στο φάκελο του έργου του Ατομικού ΣΕΔ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαχειριστεί τα ΑΕΚΚ μέσω Συλλογικού ή Ατομικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ, ανεξάρτητα αν αυτό προβλέπεται ή όχι στις Αποφάσεις Έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων.

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 ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. να απομακρύνει(καταστρέψει 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 προδιαγραφόμενος 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 27ο : 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 χρησιμοποιούμενων 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 28ο : 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 29ο : 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 30ο : Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης εργασιών.

30.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν 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, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 65 του Ν. 4782/21 (ΦΕΚ 36/09.03.21 τεύχος Α').

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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, 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 χρησιμοποίηση 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 αμέσως 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 σύμφωνα 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 μέριμνα 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, ακρήστων υλικών κλπ. και τη μεταφορά τους σε τοποθεσίες καθορισμένες από τις Δημόσιες Αρχές.
- 32.12. Ο ανάδοχος ευθύνεται στο ακέραιο 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° : 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 Α.7603/5.2.60 εγκύκλιο 20 του Υπ. Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

Άρθρο 34° : 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 οποιοσδήποτε 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° : Ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση του έργου.

Για την δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα:

- Των άρθρων 80-110 του Ν. 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ)
- Το Ν.3463/06 (ΦΕΚ 114 Α') «Κύρωση του Κώδικα Δήμων & Κοινοτήτων»
- Το Ν.4412/2016 (ΦΕΚ-147Α/8-8-16) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- Το Ν.4782/2021 (ΦΕΚ 36/09.03.2021 τεύχος Α'): «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
- Το Ν.4441/2016 (ΦΕΚ-227Α/6-12-16) «Απλοποίηση διαδικασιών σύστασης επιχειρήσεων, άρση κανονιστικών εμποδίων στον ανταγωνισμό και λοιπές διατάξεις»
- Το Ν.4491/2017 (ΦΕΚ-152Α/13-10-17) "Νομική αναγνώριση της ταυτότητας φύλου - Εθνικός Μηχανισμός Εκπόνησης, Παρακολούθησης και Αξιολόγησης των Σχεδίων Δράσης για τα Δικαιώματα του Παιδιού και άλλες διατάξεις".
- Το Ν.4497/2017 (ΦΕΚ-171Α/13-11-17) "Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- Το Ν.4278/2014 (ΦΕΚ 157Α/4-8-14) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα ».
- Το Ν.4250/2014 (ΦΕΚ 74Α/21-3-14) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (ΦΕΚ Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού.
- Το ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143Α/28-6-14) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- Το Ν.2859/2000 (ΦΕΚ 248Α/7-11-00) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
- Του Ν.3861/2010 (ΦΕΚ 112Α/13-7-10) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»

- Το Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ-114Α/8-6-06) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Το ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7-6-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»
- Το ν.4555/2018 (ΦΕΚ133 Α' /19-7-18) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] -και άλλες διατάξεις».
- Το Ν.4129/13 (ΦΕΚ 52Α/28-2-13): «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
- Του Ν.4013/2011 (ΦΕΚ 204Α/15-9-11) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»
- Του Ν.3548/2007 (ΦΕΚ 68 Α/20-3-2007) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»
- Τα εγκεκριμένα τιμολόγια της υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746 Β' 19-05-2017) Απόφασης «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
- Οι πιστώσεις που έχουν εγγραφεί στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του Δήμου έτους 2018.
- Ν. 2362/95 (ΦΕΚ Α' 247) «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις».
- Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ Α' 107), υποπαραγρ. Ζ5 της παραγρ. Ζ «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές» , όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 213/2008 της Επιτροπής της 28.11.2007 «για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.
- Το άρθρο 61 του Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις».
- Οι διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 1 του Π.Δ. 237/1986 (Φ.Ε.Κ. 110 Α/1986), «Κωδικοποίηση των διατάξεων του Ν. 489/1976, όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε από τον Ν. 1569/1985 (Φ.Ε.Κ. Α/183/85) και τα Προεδρικά Διατάγματα 1019/1981 (Φ.Ε.Κ. Α/253/81) και 118/1985 (Φ.Ε.Κ. Α/35/85)».
- Ν. 3850/10 «Κύρωση του Νόμου για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων».
- Οι διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 2 του Π.Δ. 113/2010 (Φ.Ε.Κ. Α' 194), «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- Ν. 4093/2012 (ΦΕΚ Α' 222) «Έγκριση Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013–2016 – Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής του ν. 4046/2012 και του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013–2016».
- Οι εκδοθείσες σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων λοιπές (πλην των ήδη αναφερομένων) κανονιστικές διατάξεις, καθώς και άλλες διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας σύμβασης και γενικότερα κάθε διάταξη (νόμου, π.δ., υπουργικής απόφασης, κ.λ.π.) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης υπηρεσιών, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες διατάξεις (Αστυνομικές, Υγειονομικές, Κ.Ο.Κ., κ.λ.π.)
- Π.Δ. 171/1987 (Φ.Ε.Κ. 84Α' /2-06-87) «Όργανα που αποφασίζουν και γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και άλλες σχετικές ρυθμίσεις»
- το Ν.3448/2006 (ΦΕΚ Α57/15-3-2006) «Για την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημόσιου τομέα και τη ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης», όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.


Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, 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 10/3/2022 - 2022

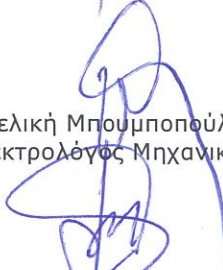
Καλαμάτα 10/3/2022 - 2022

Καλαμάτα 10/3/2022 - 2022

Οι συντάξαντες


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός

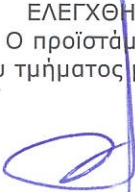

Βασίλειος Κουτραφούρης
Πολιτικός Μηχανικός


Αγγελική Μπουμποπούλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός


Γεώργιος Δουσόπουλος
Μηχανολόγος Μηχανικός



Λεωνίδας Παχής
Γεωπόνος

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο προϊστάμενος
του τμήματος μελετών


Παναγιώτης Δ. Νασόπουλος
Αρχιτέκτων Μηχανικός



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η αναπληρώτρια διευθύντρια
Τεχνικών Υπηρεσιών


Χριστίνα Λυκουργιά
Τοπογράφος Μηχανικός