

 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΕΡΓΟ: ΘΕΣΗ:	«Δημιουργία Υπαίθριου Χώρου Στάθμευσης αυτοκινήτων όπισθεν κτ. Θωμαΐδείου » ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ ΖΩΓΡΑΦΟΥ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΠΔΕ
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου Τηλ.: 210-772 1850 Φαξ: 210-772 1208 iekontos@mail.ntua.gr	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	170.000,00 Ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	4
B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ	10
1. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	10
Άρθρο 1.1 (ΟΔΟ-A2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1123A)	10
Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδεις-ημιβραχώδεις για την δημιουργία υπογείων κ.λ.π. χώρων, με την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής.	10
Άρθρο 1.2 (ΟΔΟ-A2.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1123A)	12
Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση ή με τσιμέντο εντός του ορίου γενικών εκσκαφών.	12
Άρθρο 1.3 (ΟΔΟ-A20, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1530)	12
Κατασκευή Επιχωμάτων	12
Άρθρο 1.4 (ΟΔΟ-Γ1.2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-3111B)	13
Υπόβαση οδοστρώσας συμπακωμένου πάχους 0,10 m	13
Άρθρο 1.5 (ΟΔΟ-Γ2.2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-3211B)	14
Βάση οδοστρώσας συμπακωμένου πάχους 0,10 m	14
Άρθρο 1.6 (ΟΔΟ-Δ3, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-4110)	15
Ασφαλτική προεπάλειψη	15
Άρθρο 1.7 (ΟΔΟ-Δ8.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-4521B)	15
Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	15
Άρθρο 1.8 (ΟΔΟ-B51, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2921)	16
Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	16
Άρθρο 1.9 (ΟΔΟ-B-29.2.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2531)	17
Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ, με άοπλο σκυρόδεμα C12/15	17
Άρθρο 1.10 (ΟΔΟ-E-17.1, Κωδ. Αναθ. ΟΙΚ-7788)	19
Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	19
Άρθρο 1.11 (ΟΔΟ-A-25, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1620)	20
Πλήρωση νησίδων με φυτική γη	20
Άρθρο 1.12 (ΠΡΣ-E10.1, Κωδ. Αναθ. ΠΡΣ-5210)	20
Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45-150lt	20
Άρθρο 1.13 (ΥΔΡ-11.15.06, Κωδ. Αναθ. (ΥΔΡ-6620. 1)	21
Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο	21
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	23
Άρθρο 2.1 (ΥΔΡ-3.10.01.01, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6081.01)	23
Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδεις ή ημιβραχώδεις, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	23
Άρθρο 2.2 (ΥΔΡ-5.08, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6069.01)	24
Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	24
Άρθρο 2.3 (ΥΔΡ-5.04, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6067)	25
Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	25
Άρθρο 2.4 (ΗΛΜ-60.10.01.01, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)	25
Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m	25
Άρθρο 2.5 (ΑΤΗΕ 9331.1.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)	26
Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας διαμέτρου 2", μήκους 1,50m (μονός)	26
Άρθρο 2.6 (ΑΤΗΕ 9331.2.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)	27
Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας διαμέτρου 2", μήκους 1,50m (διπλός)	27
Άρθρο 2.7 (ΑΤΗΕ Ν9361, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-103)	27
Φωτιστικό σώμα βραχίονα, τεχνολογίας φωτοεκπεμπουσών διόδων LED, 20Watt, κατάλληλο για δρόμους και parking	27
Άρθρο 2.8 (ΗΛΜ-60.20.40.11, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-5)	29
Σωλήνες προστασίας υπόγειων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN63	29
Άρθρο 2.9 (ΑΤΗΕ 8773.3.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-47)	30

Καλώδιο J1VV-R (NYY) μονόκλωνο, διατομής 3x4 mm²	30
<i>Άρθρο 2.10 (ΗΛΜ-60.10.85.01, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2548)</i>	30
Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης καλωδίων 40x40cm	30
<i>Άρθρο 2.11 (ΑΤΗΕ Ν9346, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)</i>	31
Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού	31
<i>Άρθρο 2.12 (ΑΤΗΕ 8915.1.1, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)</i>	31
Μικροαυτόματος μονοπολικός 6Α	31
<i>Άρθρο 2.13 (ΑΤΗΕ 8915.1.4, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)</i>	31
Μικροαυτόματος μονοπολικός 20Α	31
<i>Άρθρο 2.14 (ΑΤΗΕ Ν8890.3.1, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)</i>	32
Ρελέ ισχύος μονοφασικό 20Α	32
<i>Άρθρο 2.15 (ΑΤΗΕ Ν8735.3.2, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-42)</i>	32
Κουτί διακλάδωσης χαλύβδινο 3 εξόδων Φ70mm	32
<i>Άρθρο 2.16 (ΗΛΜ-62.10.48.01, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-45)</i>	32
Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος 6mm²	32
<i>Άρθρο 2.17 (ΟΙΚ-77.55, Κωδ. Αναθ. ΟΙΚ-7755)</i>	33
Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	33

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)] Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνιακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

1.3.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματούμενων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και

τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

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

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

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

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων

προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(δ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. διευθέτηση κυκλοφορίας και στάθμευσης οχημάτων λόγω λειτουργίας ιδρύματος).

1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών. Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.15 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), **καθώς και η δαπάνη σύνταξης πλήρους σειράς κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε", σε έντυπη και ψηφιακή μορφή.**

1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

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

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

1.3.20 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ).

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

1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

1.3.24 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις Αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας.

1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον

Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

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

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18% του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Μελέτης, μετά την εφαρμογή των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης βάσει του εντύπου προσφοράς ποσοστών έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

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

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

1. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Άρθρο 1.1 (ΟΔΟ-Α2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κ.λ.π. χώρων, με την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής.

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00, καθώς και γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για τη διαμόρφωση τριγωνικής τάφρου.

Το έδαφος στο συγκεκριμένο έργο, θεωρείται γαιώδες-ημιβραχώδες. Οι γενικές εκσκαφές, αλλά και κάθε είδους εκσκαφές θα εκτελεσθούν μόνο με μηχανικά μέσα. Απαγορεύεται ρητά η χρήση εκρηκτικών. Κατά την διάρκεια των βροχοπτώσεων δεν θα γίνεται οποιαδήποτε εργασία συμπίκνωσης.

Το βάθος των εκσκαφών θα είναι όπως προβλέπεται στη μελέτη, με την αλλαγή των κλίσεων και τις διαμορφώσεις όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών και εγκάρσιων τομών.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί επίσης στη συμπίκνωση του εδάφους μετά τις εκσκαφές όπως αναφέρεται στην ΕΤΕΠ.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι εκσκαφές των τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, οι οποίες κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες χωρίς χρήση εκρηκτικών,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών,
- η διαλογή, φύλαξη, φόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο χωρίς τη μεταφορά των προϊόντων
- Η διαλογή, φορτοεκφόρτωση, σε θέσεις εντός της Πολυτεχνειούπολης καθώς και η διάστρωση σε χώρους απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφής, όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση

κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνει την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των υλικών ή προϊόντων, εντός της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου εκτός Πολυτεχνειούπολης, , προσδιορίζεται όπως στο τιμολόγιο (NET ΟΔΟ) και καταβάλλεται με την τιμή του παρόντος άρθρου. Για την εκτίμηση της δαπάνης του μεταφορικού έργου, έχει θεωρηθεί αστική περιοχή και χιλιομετρική απόσταση 40 km, σύμφωνα με το περιγραφικό Τιμολόγιο Οδοποιίας.

Τιμή Άρθρου /m³ $T_1 = 0,70$

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km $T_2 = 0,21 \cdot 40 = 8,40$

Τιμή /m³ με μεταφορά $T = T_1 + T_2$

Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή. Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ εκσκαφών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος:

Ολογράφως:

Εννέα Ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικά:

9.10 €

Άρθρο 1.2 (ΟΔΟ-A2.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1123Α)

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο εντός του ορίου 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. Περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του υφιστάμενου κράσπεδου, περιμετρικά του χώρου 315μ2 μπροστά από το Θωμαΐδειο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου εκτός Πολυτεχνειούπολης, προσδιορίζεται όπως στο τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), καταβάλλεται με την τιμή του παρόντος άρθρου. Για την εκτίμηση της δαπάνης του μεταφορικού έργου, έχει θεωρηθεί αστική περιοχή και χιλιομετρική απόσταση 40 km, σύμφωνα με το περιγραφικό Τιμολόγιο Οδοποιίας.

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 Άρθρου/m³ $T_1 = 1,60$

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km $T_2 = 0,21 \cdot 40 = 8,40$

Τιμή /m³ με μεταφορά $T = T_1 + T_2$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος:

Ολογράφως:

Δέκα Ευρώ

Αριθμητικά:

10.00 €

Άρθρο 1.3 (ΟΔΟ-A20, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1530)

Κατασκευή Επιχωμάτων

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα.

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπύκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor.
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια
- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3):

Ολογράφως:

Ένα Ευρώ και πέντε λεπτά

Αριθμητικά:

1.05 €

Άρθρο 1.4 (ΟΔΟ-Γ1.2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-3111B)

Υπόβαση οδοστρώσεως συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσεως συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", 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 δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), καταβάλλεται με την τιμή του παρόντος άρθρου.

Για την εκτίμηση της δαπάνης του μεταφορικού έργου, έχει θεωρηθεί αστική περιοχή και χιλιομετρική απόσταση 40 km.

• η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

Τιμή Άρθρου /m² T1= 1,10

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km T2=0,21*40= 8,40

Τιμή /m² με μεταφορά T=T1+T2*0.10

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

Ολογράφως:

Ένα ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά

Αριθμητικά:

1.94 €

Άρθρο 1.5 (ΟΔΟ-Γ2.2, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-3211B)

Βάση οδοστρώσις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

Τιμή Άρθρου /m² T1= 1,20

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km T2=0,21*40= 8,40

Τιμή /m² με μεταφορά T=T1+T2*0.10

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

Ολογράφως:

Δύο ευρώ και τέσσερα λεπτά

Αριθμητικά:

2.04 €

Άρθρο 1.6 (ΟΔΟ-Δ3, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-4110)

Ασφαλτική προεπάλειψη

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

Ολογράφως:

Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικά:

1.20 €

Άρθρο 1.7 (ΟΔΟ-Δ8.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-4521B)

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher

- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, πάχους 0,05m.

Τιμή Άρθρου /m² $T_1 = 7,70$

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km $T_2 = 0,21 \cdot 40 = 8,40$

Τιμή /m² με μεταφορά $T = T_1 + T_2 \cdot 0,05$

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

Ολογράφως:

Οκτώ ευρώ και δώδεκα λεπτά

Αριθμητικά:

8.12 €

Άρθρο 1.8 (ΟΔΟ-B51, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2921)

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

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, ευθυγράμμιση ή καμπύλωση, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,08x0,20x0,15 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, η κατασκευή ρείθρου εμπρός από αυτό διαστάσεων 0,15x0,25 από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (όπως φαίνεται στα σχέδια λεπτομερειών), 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²):

Ολογράφως:

Εννέα ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικά:

9.60 €

Άρθρο 1.9 (ΟΔΟ-Β-29.2.1, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2531)

Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ, με άοπλο σκυρόδεμα 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.

Η βάση έδραση κρασπεδόρειθρων θα κατασκευαστεί από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 και θα είναι διαστάσεων 0.55x0.15m όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών. Οι προδιαγραφές για την κατασκευή τους θα ακολουθήσουν τις ίδιες προδιαγραφές παραγωγής και τοποθέτησης άοπλου σκυροδέματος C12/15, όπως αναλύεται παρακάτω.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα 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, 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, προβολοδόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. του 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, 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):

Ολογράφως:

Ογδόντα έξι ευρώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικά:

86.50 €

Άρθρο 1.10 (ΟΔΟ-Ε-17.1, Κωδ. Αναθ. ΟΙΚ-7788)

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Η διαγράμμιση των θέσεων στο χώρο στάθμευσης καθώς και η τοποθέτηση των ειδικών συμβόλων στις αντίστοιχες θέσεις ατόμων με ειδικές ανάγκες, θα γίνει με μόνιμη σήμανση και με συνεχείς γραμμές, η οποία θα υλοποιηθεί επί της τελικής στρώσης του οδοστρώματος. Το χρώμα της σήμανσης θα είναι λευκό για την συνήθη σήμανση (διαχωριστικές γραμμές, σύμβολα, μηνύματα).

Η διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), θα γίνει με αντανακλαστικό 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 ΠΕΤΕΠ 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.
- 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

Ολογράφως:

Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικά:

3.80 €

Άρθρο 1.11 (ΟΔΟ-A-25, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-1620)

Πλήρωση νησίδων με φυτική γη

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Οι επενδύσεις των πρανών (κυρίως των επιχωμάτων) και η πλήρωση των νησίδων των έργων οδοποιίας με φυτική γη αποσκοπεί στην εξασφάλιση υποδομής για φυτεύσεις αλλά και συνθηκών φυσικής επαναβλάστησης για τη βελτίωση της ένταξης των τεχνικών έργων (οδοποιίας, σιδηροδρομικών κλπ) στο φυσικό περιβάλλον.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων).
- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.
- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της προβλεπόμενης από την μελέτη στάθμης μορφής της πλήρωσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών. Τιμή ανά κυβικό μέτρο διαστρωθείσας ελαφρώς συμπυκνωμένης φυτικής γης, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):

Ολογράφως:

Δύο ευρώ και τριάντα λεπτά

Αριθμητικά:

2.30 €

Άρθρο 1.12 (ΠΡΣ-E10.1, Κωδ. Αναθ. ΠΡΣ-5210)

Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45-150lt

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση κατάλληλων 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). Ακολουθείται η Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή 10-05-01-00 αντικείμενο της οποίας είναι η περιγραφή των απαιτούμενων υλικών και της μεθοδολογίας φύτευσης, ώστε να εξασφαλίζονται οι καλύτερες δυνατές συνθήκες επιτυχούς εγκατάστασης, επιβίωσης και ανάπτυξης των φυτών.

Ο όρος «εγκατάσταση των φυτών» δεν αναφέρεται στενά στις απαραίτητες εργασίες για τη φύτευση φυτών αλλά χρησιμοποιείται με την ευρύτερη έννοια, που περιλαμβάνει και όλες τις βιολογικές διεργασίες για να προσαρμοστεί το φυτό στο νέο του περιβάλλον (ξεπέρασμα του κλονισμού της μεταφύτευσης, ανάπτυξη των ριζών στο νέο έδαφος, ανάπτυξη της κόμης, προσαρμογή στις μικροκλιματικές και εδαφικές συνθήκες, κ.λ.π.).

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Σαράντα πέντε ευρώ

Αριθμητικά:

45.00 €

Άρθρο 1.13 (ΥΔΡ-11.15.06, Κωδ. Αναθ.(ΥΔΡ-6620. 1)

Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο

Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.
- Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.
- Προσημιωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιβιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών. Συμπεριλαμβάνεται το σκυρόδεμα που θα διαστρωθεί στην έξοδο του καναλιού, για να αποφευχθεί η διάβρωση κατά την απορροή.

Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως τοποθετημένου καναλιού με επιμέτρηση κατά τον άξονά του.

Ολογράφως:

Εκατόν εβδομήντα τρία ευρώ

Αριθμητικά:

173.00 €

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Άρθρο 2.1 (ΥΔΡ-3.10.01.01, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6081.01)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 “Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων”.

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):

Ολογράφως:

Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά:

6.70 €

Άρθρο 2.2 (ΥΔΡ-5.08, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6069.01)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης ορυχείου ή χειμάρρου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της επί τόπου του έργου

β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπίκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

δ. Η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

Τιμή Άρθρου /m³ $T_1 = 5,70$

Μεταφορά m³ από απόσταση 40 km $T_2 = 0,21 \cdot 40 = 8,40$

Τιμή /m³ με μεταφορά $T = T_1 + T_2$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³):

Ολογράφως:

Δέκα τέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικά:

14.10 €

Άρθρο 2.3 (ΥΔΡ-5.04, Κωδ. Αναθ. ΥΔΡ-6067)

Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκκριση στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

Ολογράφως:

Ένα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικά:

1.55 €

Άρθρο 2.4 (ΗΛΜ-60.10.01.01, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Οι ελάχιστες διαστάσεις για την πλάκα βάσης και τα αγκύρια στερέωσης του ιστού θα επιλέγονται μετά από αναλυτικούς υπολογισμούς σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 40-6 και 40-7 και θα είναι κατά ελάχιστο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ΦΕΚ 117Β/31.3.88.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωσή τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων").
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.

- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Χίλια ευρώ

Αριθμητικά:

1000.00 €

Άρθρο 2.5 (ΑΤΗΕ 9331.1.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας διαμέτρου 2'', μήκους 1,50m (μονός)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ευθύγραμμου, μονού, βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,50m και θα είναι πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας, μετά την πλήρη κατασκευή του, θα γαλβανισθεί εν θερμώ. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πείρου στερέωσης του βραχίονα στον ιστό.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Εβδομήντα έξι ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά

Αριθμητικά:

76.73 €

Άρθρο 2.6 (ATHE 9331.2.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-101)

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας διαμέτρου 2'', μήκους 1,50m (διπλός)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ευθύγραμμου, διπλού, βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,50m και θα είναι πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας, μετά την πλήρη κατασκευή του, θα γαλβανισθεί εν θερμώ. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πείρου στερέωσης του βραχίονα στον ιστό.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Εκατόν δώδεκα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά

Αριθμητικά:

112.19 €

Άρθρο 2.7 (ATHE N9361, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-103)

Φωτιστικό σώμα βραχίονα, τεχνολογίας φωτοεκπεμπουσών διόδων LED, 20Watt, κατάλληλο για δρόμους και parking

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος βραχίονα φωτοεκπεμπουσών διόδων LED, 20Watt, με τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά που αναγράφονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Περιλαμβάνονται και υποβάλλονται τα παρακάτω πιστοποιητικά – διασφαλίσεις :

1. **Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.** Το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN 55015/EN61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
 - EN 61000-3-X (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 61000-4-X (Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα, EMC)
 - EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες οδηγίες και

κανονισμούς της Ευρωπαϊκής ένωσης και συγκεκριμένα:

- i. Οδηγία 2006/95/EK (Low Voltage Directive, LVD)
 - ii. Οδηγία 2004/108/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)
 - iii. Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
 - iv. Οδηγία 2003/108/EK (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
 - v. Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP)
 - vi. Κανονισμός 305/2011 Συνθήκες για κατασκευή προϊόντων
2. Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC.
 3. Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
 4. Πιστοποιητικό ISO 17025:2005 για το εργαστήριο έκδοσης των φωτομετρικών στοιχείων του φωτιστικού (εξωτερικό) ή από αναγνωρισμένο πανεπιστημιακό εργαστήριο εντός Ελλάδας.
 5. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών αναφορικά με την διάρκεια ζωής των LED, σύμφωνα με την έκθεση IES LM-80 και TM21 που λαμβάνει υπόψιν την εξασθένηση της αρχικής απόδοσης των LED.
 6. Υπεύθυνη δήλωση του ανάδοχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπρόσωπου του στην ελληνική αγορά εάν υπάρχει με σκοπό την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
 7. Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
 8. Φωτοτεχνική Μελέτη η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις φωτισμού του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων με βάση τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που έχουν οριστεί. Τα δεδομένα του αρχείου με τα φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων φωτιστικών (.ldt ή .ies) θα πρέπει να πληρούν όλα τα ανωτέρω απαιτούμενα ειδικά χαρακτηριστικά. Το ηλεκτρονικό αρχείο της φωτοτεχνικής μελέτης (.rdf, .dlx ή νεότερης έκδοσης .eno) θα πρέπει να επισυναφθεί μαζί με το ηλεκτρονικό αρχείο _ldt ή .ies σε ψηφιακό μέσο αποθήκευσης.
 9. Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά

φυλλάδια τους (όπου και εάν απαιτείται).

10. Δήλωση του προμηθευτή στην οποία θα αναγράφεται με σαφήνεια η ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο.

11. **Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 έτη** για τα φωτιστικά σώματα Led. Θα πρέπει, επιπρόσθετα, να προσκομισθούν οι γραπτοί όροι εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Τριακόσια δέκα πέντε ευρώ

Αριθμητικά:

315.00 €

Άρθρο 2.8 (ΗΛΜ-60.20.40.11, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-5)

Σωλήνες προστασίας υπόγειων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN63

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπόγειων καλωδίων, ονομαστικής διαμέτρου DN63mm, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), 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, παραδιδομένων 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.

Τιμή ανά μέτρο:

Ολογράφως:

Έξι ευρώ και σαράντα λεπτά

Αριθμητικά:

6.40 €

Άρθρο 2.9 (ΑΤΗΕ 8773.3.3, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-47)

Καλώδιο J1VV-R (NYY) μονόκλωνο, διατομής 3x4 mm²

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου τύπου J1VV-R (NYY) 3x4mm², μέσα στο έδαφος, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επιστημόσεως (μούφες, κως, πέλδρα, αναλογία οπτοπλίνθων επιστημόσεως, αναλογία άμμου κ.λπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο:

Ολογράφως:

Πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά:

5.70 €

Άρθρο 2.10 (ΗΛΜ-60.10.85.01, Κωδ. Αναθ. ΟΔΟ-2548)

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης καλωδίων 40x40cm

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος,
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου,
- 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.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Εξήντα ευρώ

Αριθμητικά:

60.00 €

Άρθρο 2.11 (ΑΤΗΕ Ν9346, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)

Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού

Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά ψηφιακού χρονοδιακόπτη ράγας, με δυνατότητα εβδομαδιαίου και ημερήσιου προγραμματισμού, σύνδεση αυτού στον πίνακα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση του ηλεκτροφωτισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Εκατόν τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικά:

134.60 €

Άρθρο 2.12 (ΑΤΗΕ 8915.1.1, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)

Μικροαυτόματος μονοπολικός 6Α

Μικροαυτόματος μονοπολικός 6Α για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε ηλεκτρικό πίνακα με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικά:

8.20 €

Άρθρο 2.13 (ΑΤΗΕ 8915.1.4, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)

Μικροαυτόματος μονοπολικός 20Α

Μικροαυτόματος μονοπολικός 20Α για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε ηλεκτρικό πίνακα με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Δέκα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικά:

10.20 €

Άρθρο 2.14 (ΑΤΗΕ Ν8890.3.1, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-55)

Ρελέ ισχύος μονοφασικό 20Α

Ρελέ ισχύος μονοφασικό 20Α για οδήγηση κυκλώματος ηλεκτροφωτισμού, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε ηλεκτρικό πίνακα με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Είκοσι έξι ευρώ

Αριθμητικά:

26.00 €

Άρθρο 2.15 (ΑΤΗΕ Ν8735.3.2, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-42)

Κουτί διακλάδωσης χαλύβδινο 3 εξόδων Φ70mm

Κουτί διακλάδωσης, ορατό, δηλαδή σωλήνας, κουτί και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο:

Ολογράφως:

Δώδεκα ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικά:

12.60 €

Άρθρο 2.16 (ΗΛΜ-62.10.48.01, Κωδ. Αναθ. ΗΛΜ-45)

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος 6mm²

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ολογράφως:

Τρία ευρώ και δέκα λεπτά

Αριθμητικά:

3.10 €

Άρθρο 2.17 (ΟΙΚ-77.55, Κωδ. Αναθ. ΟΙΚ-7755)

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σφυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ολογράφως:

Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικά:

6.70 €

Οι συντάξαντες

Η προϊσταμένη
του τμήματος μελετών

Η αναπληρώτρια
προϊσταμένη
της ΔΤΥ/ΕΜΠ

Ο προϊστάμενος
της Γενικής ΔΤΥ/ΕΜΠ

Ναυσικά Φαφούτη,
Πολιτικός
Μηχανικός

Κώστας Φραγής
Μηχανολόγος
Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός

Γεώργιος Δ. Δήμου
Δρ Πολιτικός Μηχανικός