

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που 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 που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, 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 σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους 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 και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μή, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν σύμφωνα με την ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ. κατά περίπτωση, όπως απαιτείται) κ.λπ. δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κ.λπ. κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος του έργου προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κ.λπ. ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος).

1.3.4 Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κ.λπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με τους Όρους Δημοπράτησης.

1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, τη μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών είτε στο εργαστήριο του αναδόχου είτε σε άλλο εγκεκριμένο ή κρατικό εργαστήριο, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους όρους δημοπράτησης.

1.3.7 Οι δαπάνες πλήρους εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων, εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων, μετά των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς και λοιπούς συμβατικούς όρους (ανεξάρτητα αν οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε ιδιωτικούς χώρους που ήθελε μισθώσει ο Ανάδοχος για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης).

1.3.8 Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις εργαζόμενου προσωπικού, μεταφορών, μεταφορικών μέσων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κ.λπ. καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις, που αναφέρονται ιδιαίτερα στους όρους δημοπράτησης του έργου.

1.3.9 Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.

1.3.10 Οι δαπάνες ποιοτικού ελέγχου όπως αυτός προσδιορίζεται στα άλλα τεύχη δημοπράτησης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή του Αναδόχου, περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους «δοκιμαστικά τμήματα» (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία, κ.λπ.)

1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η κάθε είδους σταλία τους εφόσον δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του κυρίου του έργου η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κ.λπ.

Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε

περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.3.12 Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με τις τυχόν προσωρινές αποθέσεις και πλάγιες μεταφορές, κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα και αναφέρεται ρητά στα οικεία άρθρα του παρόντος, μαζί με την εργασία πλύσεως ή εμπλουτισμού, που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, που ισχύουν σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.13 Οι δαπάνες από επιβεβλημένες καθυστερήσεις, μειωμένες αποδόσεις και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού, που είναι πιθανόν να προκύψουν από τυχόν εμπόδια στο χώρο του έργου (όπως αρχαιολογικά ευρήματα, μη παράδοση περιορισμένης έκτασης περιοχών του έργου, που απαλλοτριώθηκαν, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.), από πιθανές παρεμβάσεις, που θα προβάλλουν οι αρμόδιοι για αυτά τα εμπόδια φορείς (ΥΠ.ΠΟ. Δ.Ε.Η, κλπ.), από την ανάγκη κατασκευής του έργου κατά φάσεις λόγω των παραπάνω εμποδίων, από τις αναγκαίες μετρήσεις (τοπογραφικές, γεωτεχνικές κ.α.), ελέγχους και λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου, όπως αυτές προβλέπονται από το σύνολο των συμβατικών τευχών είτε αυτές αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένες στα Γ.Ε. ή σε άλλα άρθρα του τιμολογίου καθώς και λόγω των δυσχερειών, που θα προκύψουν από την εξασφάλιση της κυκλοφορίας (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά) ή ακόμα και από προσωρινές περιοδικές ή και μόνιμες αλλαγές των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στην ευρύτερη περιοχή του έργου από οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, βλάβες σε άλλα έργα κλπ.).

1.3.14 Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.

1.3.15 Οι κάθε είδους δαπάνες τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, ανασασσάλωσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου και εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών (REPER) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, εκτός αν αλλιώς ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες για τη σύνταξη μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και μελετών συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω) σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου και για όλα τα έργα, που κατασκευάζονται στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης. Οι δαπάνες σύνταξης και παραγωγής Μητρώου Έργου, Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.16 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα παρουσιαστούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα υποβληθούν για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους, σε ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.17 Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία, η δαπάνη προσαρμογής των στοιχείων της μελέτης στις επί τόπου συνθήκες (προσαρμογή λεπτομερειών) και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη «όπως κατασκευάσθηκε».

1.3.18 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κ.λπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς εφόσον αυτό ρητά προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδιούς φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.3.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων, για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαιών νερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.3.20 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, καθώς και η εκτύπωση πληροφοριακού υλικού, για το κοινό, με ενημερωτικά στοιχεία ως προς το έργο σύμφωνα με τα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.21 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λ.π. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια σύμφωνα με τους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.3.22 Οι δαπάνες για χρήση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνικών εφευρέσεων κ.λπ. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.3.23 Οι δαπάνες για τη δημιουργία, οιαδήποτε προσβάσεων και προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων των δαπανών τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους καθώς και την περιβαλλοντική αποκατάσταση του χώρου (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για διατήρησή τους.

1.3.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς και αποζημίωσης κάθε είδους βλάβης ή μη συνήθους φθοράς που θα προκληθούν κατά την κατασκευή του έργου (περιλαμβανομένης της μεταφοράς υλικών) και θα οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των νομικών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

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

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

1.3.27 Οι δαπάνες έκδοσης αδειών για λογαριασμό του κυρίου του έργου, κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, Πολεοδομία ή και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.) εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.28 Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας όσων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται εγκάρσια από το εύρος κατάληψης της οδού ή επηρεάζονται τοπικά από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου.

1.3.29 Οι δαπάνες μίσθωσης ή προσωρινής εξασφάλισης εδαφικής λωρίδας, κατασκευής, σήμανσης και συντήρησης των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που απαιτούνται για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες εντοπισμού και εξεύρεσης αναγκαίων χώρων και εξασφάλισης σχετικών αδειών για την εναπόθεση προϊόντων ορυγμάτων, προϊόντων κατεδαφίσεων και πλεοναζόντων υλικών γενικότερα, οι δαπάνες εξασφάλισης των οδών προσπελάσεώς τους καθώς και οι δαπάνες για την τελική τους διαμόρφωση μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.30 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ. όπως προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο μέχρι και την παραλαβή του έργου, τα οποία προβλέπονται στις σχετικές μελέτες, στους περιβαλλοντικούς όρους, και ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.32 Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους

Δημοπράτησης του έργου.

1.4 Στις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου δεν περιλαμβάνονται το Όφελος (Ο.Ε.) και τα Γενικά Έξοδα του αναδόχου (Γ.Ε.), τα οποία αφορούν στα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις του, όπως δαπάνες επιστάσις, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλιστρών, τελών χαρτοσήμου, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, διοικητικών εξόδων, λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα.

Το ποσό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) και Όφελος του αναδόχου (Ο.Ε.), ανέρχεται συνολικά σε ποσοστό, δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου.

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

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

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων με τη βοήθειά τους επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των εγγράφων εντολών της Υπηρεσίας και των τυχόν οριζόμενων ανοχών.

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

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

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

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

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον (συνολτικό) 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 αποσπασμένος 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 *ripper* των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

- Χειρολαβές

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

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

- Κλειδαριές και κύλινδροι

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας

- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου

- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίσει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

- Μηχανισμοί 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.
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.
- 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 Εργων» 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 ορισμένων λοιπών διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο. Από τις 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.

Η (οι) ποσότητα (-ες) των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτή (-ες) επιμετρήθηκε (-αν) σύμφωνα με τα ανωτέρω και εγκρίθηκε (-αν) από την Υπηρεσία, θα πληρώνεται (ο-νται) σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών. Η (οι) τιμή (-ές) μονάδας θα αποτελεί (-ούν) 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».

Όλες οι τιμές 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, δίνονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία ισχύουν γενικά όταν η δαπάνη των ικρίωμάτων δεν πληρώνεται με άλλο άρθρο του Τιμολογίου που αφορά προηγούμενες εργασίες (π.χ. επιχρίσματα) ή όταν τα ικρίωματα πληρώνονται ιδιαιτέρως.

Οι πρόσθετες τιμές χρωματισμών καταβάλλονται εφ' άπαξ για την ίδια επιφάνεια άσχετα με τις εργασίες προπαρασκευής και ανακαίνισης ή χρωματισμού, που εκτελούνται στην ίδια επιφάνεια και πληρώνονται με τις ιδιαίτερες τιμές τους.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικρίωματα 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 απαιτείται ή επιβάλλεται η εκτέλεση των χρωματισμών να γίνει χωρίς αυτά να είναι στη θέση τους.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ' ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγυλου) ή της κατεχόμενης 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 συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	Καφέ

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

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΑ04.1 Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθέρησης: ΝΟΔΟ 1212 100%

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.
- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50

(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΑ12 Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων

Κωδικός αναθέρησης: ΟΙΚ 2227 100%

Καθαίρεση οδοστρωμάτων και στοιχείων που ενσωματώνονται στο δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου (πεζόδρομος κατασκευασμένος με σταμπωτό δάπεδο τύπου INCRETE), με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπάρχοντων τεχνικών και αγωγών της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Οι εργασίες στα όρια των οικοδομών, των φρεατίων, των φωταγωγών, δικτύων κλπ θα γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή φθορών ή ζημιών, οι οποίες εφόσον προκληθούν η αποκατάστασή τους θα βαρύνει τον ανάδοχο. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,70

(Ολογράφως) : τριάντα τρία και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2532 100%

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, 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 αναγκαιών 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 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: Ικρίωματα
 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 126,00

(Ολογράφως): εκατόν είκοσι έξι

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ29.4.4 Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2551 100%

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, καταβίβαση, 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

σκληρύνησή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαιών 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 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 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

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 143,00

(Ολογράφως): εκατόν σαράντα τρία

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός αναθέρησης: ΥΔΡ 7018 100%

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 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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 επιμετρύται 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, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

	Πεδίο εφαρμογής						
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm2)	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

Στους 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.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15
(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2921 100%

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

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

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,60
(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΒ52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, πεζοδρόμων, νησίδων κ.λ.π. με κυβόλιθους

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2922 100%

Για την πλήρη πλακόστρωση οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, πεζοδρόμων, νησίδων κλπ, με τσιμεντένιους κυβόλιθους οποιουδήποτε σχήματος, διάταξης και χρώματος βαριάς κυκλοφορίας (κατηγορίας Ι) πάχους 5-6 εκ., άνω στρώσης πάχους τουλάχιστον 2.50 εκ. από λευκό τσιμέντο, διαφόρων διαστάσεων, οι οποίοι θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και οι οποίες όπου απαιτείται θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των κυβολίθων, πλήρωσης των αρμών με άμμο, κονιάματος όπου απαιτείται για τη συγκόλληση με ανομοιογενή υλικά (φρεάτια, δάπεδα κλπ) και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης και κοπής των κυβολίθων, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου καθώς και η δαπάνη εξισορροπητικής στρώσης άμμου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως με κυβόλιθους

Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00
(Ολογράφως) : είκοσι

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α73.61 Κατασκευή έγχρωμου βοτσαλωτού δαπέδου

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΙΚ 7361 100%

Κατασκευή διακοσμητικού, ανάγλυφου, ενιαίου, χυτού δαπέδου που αποτελείται από τσιμέντο, έγχρωμα βότσαλα ή μαρμαροψηφίδες, χημικά πρόσμικτα, ίνες και χρωστικά ή λευκό τσιμέντο. Εφαρμόζεται σε νωπό ή παλιό σκυρόδεμα, δημιουργώντας ένα αντιολισθηρό δάπεδο. Αποτελείται από το ειδικό αστάρι τύπου GRAINFLOOR PRIMER, το ειδικό μείγμα τύπου GRAINFLOOR MIX, τον ειδικό αδρανιοποιητή τύπου GRAINFLOOR REVEAL και το ειδικό σφραγιστικό υλικό τύπου GRAINFLOOR PROTECT.

Η εφαρμογή του βοτσαλωτού δαπέδου επάνω σε νωπό σκυρόδεμα (ενισχυμένο με ειδικές ίνες

πολυπροπυλενίου) γίνεται μόλις αυτό πήξει αρκετά ώστε να επιτρέψει την ανθρώπινη κυκλοφορία, με απευθείας εφαρμογή ειδικού μείγματος. Η εφαρμογή του ειδικού αυτού μείγματος γίνεται με ανάμιξη του επί τόπου στο έργο των ανάλογων ποσοτήτων τσιμέντου, αδρανών και νερού. Το υλικό στη συνέχεια διαστρώνεται και η επιφάνεια επιπεδώνεται με χρήση ειδικής σπάτουλας.

Η εφαρμογή του βοτσαλωτού δαπέδου επάνω σε στεγνό σκυρόδεμα, πραγματοποιείται αφού έχει προηγηθεί ξέπλυμα με νερό υπό πίεση και καλός καθαρισμός της επιφάνειας από υλικά που μπορεί να επηρεάσουν τη συγκόλληση, όπως σκόνη και υπολείμματα. Ακολουθεί διαβροχή της επιφάνειας, αποφεύγοντας τη δημιουργία λιμνάζοντος νερού και στη συνέχεια αστάρωμα της επιφάνειας με το ειδικό τσιμεντοειδές αστάρι σε συνιστώμενο πάχος 1-2mm, με κατανάλωση 1,5 έως 2 kg/m². Στη συνέχεια εφαρμόζεται το μείγμα των ειδικών ακρυλικών ρητινών, με το τσιμέντο, τα αδρανή και το νερό, επάνω στο νωπό συγκολλητικό κονίαμα, προτού αυτό στεγνώσει. Το υλικό διαστρώνεται και η επιφάνεια επιπεδώνεται με χρήση ειδικής σπάτουλας.

Η επιφάνεια μετά την διάστρωση του μείγματος ψεκάζεται ομοιόμορφα με τον ειδικό αδρανοποιητή ενώ είναι ακόμη νωπή, εντός 10 λεπτών από την εφαρμογή του ειδικού μείγματος. (κατανάλωση : 150 -200gr/m²).

Στη συνέχεια ξεπλένεται με νερό υπό πίεση μέσα στις επόμενες 5-24 ώρες (καλοκαίρι-χειμώνας), ανάλογα με τη θερμοκρασία, με πιεστικό.

Παράλληλα με το ξέπλυμα, ακολουθεί βούρτσισμα της επιφάνειας με σκούπα από κοντές, σκληρές τρίχες για να διευκολυνθεί η αποκάλυψη των αδρανών.

Τέλος αφού στεγνώσει η επιφάνεια (μετά από 2-3 ημέρες, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία), εφαρμόζεται το ειδικό σφραγιστικό υλικό, για την στεγανοποίηση του δαπέδου, με ψεκασμό ή βούρτσα (κατανάλωση: 150-200gr/m²).

Σε περίπτωση εφαρμογής σε παλαιό σκυρόδεμα επιβάλλεται η διατήρηση των υπαρχόντων αρμών στο νέο δάπεδο, με σχετικό καλούπωμα. Εάν δεν υπάρχουν αρμοί, τότε πρέπει να δημιουργηθούν τόσο στο βοτσαλωτό δάπεδο όσο και στο υπόστρωμα, στο ίδιο ακριβώς σημείο. Οι αρμοί πρέπει να δημιουργούνται όσο το δυνατόν γρηγορότερα για να αποφεύγεται η δημιουργία ρωγμών λόγω συστοδιαστολής.

Επισημαίνεται πως η χρήση λευκού τσιμέντου ή οποιαδήποτε απόχρωση των χρωστικών θα είναι επιλογής της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00

(Ολογράφως): σαράντα

A.T. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΒ52.1 Επίδιόρθωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, νησίδων κλπ. (με κυβόλιθους)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΔΟ 2922 100%

Για την πλήρη επιδιόρθωση οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, από κυβόλιθους, σε οποιαδήποτε αναλογία τετραγωνικού ανά τοποθεσία, η οποία θα υποδεικνύεται από την επίβλεψη ανάλογα με τα αιτήματα των πολιτών, οποιουδήποτε σχήματος, σχεδίου, διάταξης και χρώματος βαριάς κυκλοφορίας (κατηγορίας Ι) πάχους 5-6 εκ., άνω στρώσης πάχους τουλάχιστον 2,50 εκ. από λευκό τσιμέντο, διαφόρων διαστάσεων, οι οποίες θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και οι οποίες όπου απαιτείται θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των κυβολίθων, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης κλπ και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των κυβολίθων, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου καθώς και η δαπάνη εξισορροπητικής στρώσης άμμου.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη για την αφαίρεση φθαρμένων ή κατεστραμμένων κυβολίθων και η εξυγίανση της βάσης με συμπλήρωση 3Α και άμμου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως με κυβόλιθους λόγω σποραδικότητας

Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00

(Ολογράφως): είκοσι πέντε

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΑΒ52 Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΔΟ 2922 100%

Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με έγχρωμες πλάκες από τσιμέντο, ομοιογενούς μάζας, διαστάσεων 40,00x40,00x3,5cm +/-3mm, χρώματος και τύπου σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, επί υποστρώματος πάχους 2,5 έως 3,0 εκ, εκ ασβεστοτσιμεντοκονιάματος αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180χγρ τσιμέντου ανά μ³, με

αρμούς το πολύ 1mm μετά πληρώσεως των κενών διά λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 650Kg τσιμέντου.

Ητοι υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, περιλαμβανομένων και των απαραίτητων αρμών διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με αυτό το άρθρο θα τιμολογηθεί και κατασκευή των ραμπών για ΑΜΕΑ, οι οποίες θα επενδυθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και με αντίστοιχης αξίας πλάκες με αυτές των οδεύσεων τυφλών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,00

(Ολογράφως): είκοσι δύο

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΔ01

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269Α 100%

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.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,00

(Ολογράφως): ένα

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΒ85

Προσαρμογή στάθμης υφιστάμενου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548 100%

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφιστάμενου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,30

(Ολογράφως): σαράντα και τριάντα λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΙ16.07.01

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού. Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.

Κωδικοί αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 50%

ΥΔΡ 6301 50%

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης

- Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπίκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκλιντωση και αποκομισμό των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται, ως εξής:

Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 82,00

(Ολογράφως): ογδόντα δύο

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Α60.20.40.31 Κατασκευή φρεατίου 0,40 x 0,40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΔΟ 2548 100%

Κατασκευή φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολα 'ΦΣ'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου. Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00

(Ολογράφως): εξήντα

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α11.01.02 Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90

(Ολογράφως): δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 16**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΕ4.2 Ποδηλατοστάτης από σιδηροϊστό γαλβανιζέ 80X80X3χιλ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΑΟΔΟ 2652 100%

Ποδηλατοστάτης από σιδηροϊστό σταθερής ορθογωνικής διατομής 80X40X3mm, ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2), χωρίς ραφή, διαστάσεων και διάταξης σύμφωνα με τη μελέτη της υπηρεσίας. Η βάση του ιστού θα είναι πακτωμένη σε σκυρόδεμα διαστάσεων 0,30X0,30X0,30 μ. με οπές για τα προβλεπόμενα αγκύρια.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος κατά EN40 και γαλβανισμένος εν θερμώ με εμβάπτιση του ιστού σε λουτρό τηγμένου ψευδαργύρου με πάχος γαλβανίσματος σύμφωνα με EN ISO 1461.

Στην συνέχεια ο ιστός θα βαφεί σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, ηλεκτροστατικά με βαφή πολυεστερικής πούδρας, κατάλληλη για επιφάνειες γαλβανισμένες εν θερμώ, με ελάχιστο πάχος βαφής 60-80microns και κατόπιν πολυμερισμός σε κλίβανο με σταθερή θερμοκρασία 200C για 40-50 λεπτά.

Ο ιστός θα παραδοθεί με ένα επιπλέον κάλυμμα θυρίδας, ως ανταλλακτικό άμεσης χρήσης.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE και θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία με ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση του ποδηλατοστάτη, η διάνοιξη οπών για την πάκτωση, τα προβλεπόμενα αγκύρια, η εργασία σύνδεσης και τα μικροϋλικά, για ιστό έτοιμο προς παράδοση και πλήρη λειτουργία, καθώς και η δαπάνη για σκυρόδεμα πάκτωσης των ιστών κατηγορίας C 16/20.

Τιμή ανά τεμάχιο (ποδηλατοστάτη) πλήρως τοποθετημένου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00**(Ολογράφως): εβδομήντα****A.T. : 17****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΙΓ02.1 Βάση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B 100%

Κατασκευή βάσης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου 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 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 χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,40**(Ολογράφως): δέκα τρία και σαράντα λεπτά****A.T. : 18****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9302.1 Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων ή σωληνώσεων σε έδαφος γαιώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων ή σωληνώσεων πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00m 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 στις 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.

(1 m³)

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,72

(Ολογράφως) : δέκα και εβδομήντα δύο λεπτά

A.T. : 19

Άρθρο : ATHE N9305.12 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων διατομής έως και DN110 με άμμο ποταμού ή λατομείου.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

Για ένα τρεχάμενο μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων διατομής έως DN110 με άμμο ποταμού ή λατομείου, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια της άμμου ποταμού ή λατομείου

β. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

γ. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα.

δ. Η συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο ποταμού ή λατομείου και προϊόντων επίχωσης μέχρι αρνήσεως.

Λαμβάνεται πλάτος ορύγματος 30εκ. και ελάχιστος εγκιβωτισμός του σωλήνα (άνω και κάτω παρειά) τουλάχιστον 10εκ.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο επίχωσης σωλήνα ως ανωτέρω.

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,00

(Ολογράφως) : έξι

A.T. : 20

Άρθρο : ATHE N9305.1 Διάστρωση με πλάκες τσιμέντου (επισήμανσης υπόγ. ηλεκτρ. αγωγών) διαστάσεων 25x50x3.5 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Διάστρωση με πλάκες τσιμέντου διαστάσεων 25x50x3.5cm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m πάνω από τον σωλήνα διέλευσης υπογείου καλωδίου για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διάστρωσης της άμμου (το συνολικό πλάτος και ύψος διαστρώσεως της άμμου θα είναι 30 cm για τον εγκιβωτισμό του σωλήνα).

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,16

(Ολογράφως) : οκτώ και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 21

Άρθρο : ATHE N9305.20 Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων με πλέγμα πολυπροπυλενίου κατά EN 12613

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων (καλωδίων ρεύματος, νερού κλπ.) με πλέγμα από πρωτογενές πολυπροπυλένιο, πλάτους 30εκ., σε φωτεινά χρώματα ανάλογα του υποκείμενου όδευσης (μπλε για νερό, κίτρινο για φυσικό αέριο, κόκκινο για καλώδια ρεύματος κλπ.)
Το πλέγμα θα είναι κατασκευασμένο κατά EN 12613.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο πλέγματος

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,97

(Ολογράφως) : ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ATHE N12.37.01.03 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων ή σωλήνων, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, αντοχής $\geq 750\text{N}$ Σωληνώσεις DN/OD 63 mm
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, κατά EN61386 ή EN50086, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD), θλιπτικής αντοχής $\geq 750\text{ N}$.

Σωληνώσεις DN/OD 63 mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωση (m) κατά τα ανωτέρω.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,369
(Ολογράφως) : δύο και τριακόσια εξήντα εννέα χιλιοστά

A.T. : 23

Άρθρο : ATHE N12.37.01.05 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων ή σωλήνων, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, αντοχής $\geq 750\text{N}$ Σωληνώσεις DN/OD 90 mm
 Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, κατά EN61386 ή EN50086, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD), θλιπτικής αντοχής $\geq 750\text{ N}$.

Σωληνώσεις DN/OD 90 mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωση (m) κατά τα ανωτέρω.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,565
(Ολογράφως) : τρία και πεντακόσια εξήντα πέντε χιλιοστά

A.T. : 24

Άρθρο : ATHE N8774.20.1 Καλώδιο τύπου H07RN-F 3x1,5 mm² ορατό ή εντοιχισμένο
 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου H07RN-F 3x1,5mm² με μόνωση νεοπρενίου, ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρια, 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 εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.
 (1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,20
(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά

A.T. : 25

Άρθρο : ATHE N8773.3.2 Καλώδιο τύπου NY 3x2,5 mm² για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος
 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NY 3x2,5 mm² για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και

μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,20

(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά

A.T. : 26

Άρθρο : ATHE N8774.20.2 Καλώδιο τύπου H07RN-F 3x2,5 mm² ορατό ή εντοιχισμένο

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Καλώδιο τύπου H07RN-F 3x2,5mm² με μόνωση νεοπρενίου 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 εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,59

(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα εννέα λεπτά

A.T. : 27

Άρθρο : ATHE N8774.1.5 Καλώδιο τύπου NYΥ 1x10 mm² ορατό ή εντοιχισμένο

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ 1x10 mm² ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, κορ, 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 εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,85

(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα πέντε λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ATHE N8775 Μούφα ρητινών στεγανή

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 47 100%

Μούφα καλωδίων στεγανή, για καλώδια τάσης έως 1KV, τύπου χυτής ρητίνης. Η μούφα θα είναι κατάλληλη για καλώδια έως 5 κλώνων, διατομής έως 6mm². Η μούφα νοείται πλήρως τοποθετημένη εντός φρεατίου και η εργασία περιλαμβάνει την απογύμνωση και προετοιμασία των καλωδίων, την εφαρμογή της μούφας και παράδοση του κυκλώματος σε πλήρη λειτουργία.
1 τεμ

Ευρώ (Αριθμητικά): 34,14

(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα και δέκα τέσσερα λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ATHE N8033.1.67 Αποξήλωση υφιστάμενου πύλαρ

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 59 100%

Εργασία αποξήλωσης ενός πύλαρ, οιοσδήποτε τυπολογίας και μεγέθους, μετά της σκυρόδετης βάσης και του ιστού. Η αποξήλωση θα γίνει με την μέγιστη προσοχή και τα υλικά αφού αποσυναρμολογηθούν (ιστός, πύλαρ, κλπ) θα μεταφερθούν στις αποθήκες του Δήμου Βέροιας. Στην τιμή περιλαμβάνονται:
1. η εργασία γερανού εάν απαιτείται
2. οι μεταφορές των υλικών στην αποθήκη Δήμου Βέροιας
3. η διακοπή της ηλεκτροδότησης σε συνεργασία με την ΔΕΗ
4. η μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φόρτωσης

5. κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη αποξήλωση του υφιστάμενου πίλαρ οδο φωτισμού

Κατ' αποκοπή
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 130,06

(Ολογράφως): εκατόν τριάντα και έξι λεπτά

A.T. : 30

Άρθρο : ATHE N8033.1.71 Αποξήλωση υφιστάμενου εορταστικού φωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Εργασία αποξήλωσης υφιστάμενου πεπαλαιωμένου εορταστικού φωτισμού στο περιοχή ανάπλασης του πεζοδρόμου εμπορικού κέντρου Βέροιας, όπως αυτή παρουσιάζεται στα τεύχη της παρούσας μελέτης. Η αποξήλωση περιλαμβάνει παλαιές εορταστικές γιρλάντες (έως 10 τεμ.), τα αναλογούντα συρματόσχοινα, τα αναλογούντα παροχικά καλώδια πλήρη μέχρι την παροχή, παλαιά εορταστικά επιστήλια (έως 10 τεμ.) κλπ.

Τα υλικά θα αποξηλωθούν με προσοχή και θα παραδοθούν στην αποθήκη του Δήμου Βέροιας.

Ειδική μέριμνα για τα καλώδια ώστε να αποξηλωθούν σε ενιαία τεμάχια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία του καθαθοφόρου οχήματος.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 520,20

(Ολογράφως): πεντακόσια είκοσι και είκοσι λεπτά

A.T. : 31

Άρθρο : ATHE N8033.1.68 Αποξήλωση διαιρούμενου χυτοσιδηρού ιστού αστικού φωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Εργασία αποξήλωσης διαιρούμενου χυτοσιδηρού ιστού αστικού φωτισμού, οποιουδήποτε ύψους έως και 4μ., μετά του βραχίονα (απλού ή διπλού) και του φωτιστικού/ών σώματος/ων.

Η αποξήλωση θα γίνει με την μέγιστη προσοχή και τα υλικά αφού αποσυναρμολογηθούν (ιστός, βραχίονας, σώμα, λαμπτήρες) θα μεταφερθούν στις αποθήκες του Δήμου Βέροιας εκτός αν προβλέπεται νέα τοποθέτηση από άλλο οικείο άρθρο της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. η εργασία γερανού εάν απαιτείται
2. η εργασία αποσυναρμολόγησης του ιστού και των βραχιόνων
3. οι μεταφορές των υλικών στην αποθήκη Δήμου Βέροιας ή στην θέση επανατοποθέτησης (εάν προβλέπεται)
3. η εργασία καθαίρεσης της κεφαλής της σκυρόδετης βάσης του ιστού και η αποκοπή των αγκυρίων, για την δημιουργία επιφάνειας κατάλληλης να δεχθεί την τελική επίστρωση (άσφαλτο, πλακόστρωση, σχιστόπλακες, κυβόλιθους κλπ.) ή η πλήρης απομάκρυνση και απόρριψη της βάσης εάν αυτό απαιτείται για την επίτευξη της πιο πάνω επιφάνειας.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 120,12

(Ολογράφως): εκατόν είκοσι και δώδεκα λεπτά

A.T. : 32

Άρθρο : ATHE N8033.10.1 Επανατοποθέτηση διαιρούμενου χυτοσιδηρού ιστού αστικού φωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Εργασία επανατοποθέτησης ενός αποξηλωθέντος διαιρούμενου χυτοσιδηρού ιστού αστικού φωτισμού, οποιουδήποτε ύψους έως και 4μ., μετά του βραχίονα (απλού ή διπλού) και του φωτιστικού/ών σώματος/ων.

Στην εργασία περιλαμβάνονται:

1. Η αποσύνδεση και αποξήλωση ενός υφιστάμενου σπασμένου ιστού σε σημείο εντός σχεδίου Δήμου Βέροιας (όπως θα υποδειχθεί από την επίβλεψη)
2. Η μεταφορά στο σημείο ενός παλαιού αποξηλωθέντος ιστού
3. Η συναρμολόγηση και σύνδεση του ιστού και παράδοσή του σε πλήρη λειτουργία

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. η εργασία γερανού εάν απαιτείται
2. Τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την σύνδεση (βίδες, παξιμάδια, ροδέλες,

μικροαυτόματοι, καλώδια, μούφες κλπ.)

3. Η μεταφορά των μη χρηστικών τεμαχίων του παλαιού ιστού στο χώρο μεταφόρτωσης απορριμάτων Δήμου Βέροιας προς ανακύκλωση
Εργασία για την παράδοση ενός ιστού σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 168,34

(Ολογράφως): εκατόν εξήντα οκτώ και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 33

Άρθρο : ATHE N8033.1.69 Αποξήλωση διαιρούμενου ιστού αλουμινίου αστικού φωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59 100%

Εργασία αποξήλωσης διαιρούμενου ιστού αλουμινίου αστικού φωτισμού, οποιουδήποτε ύψους έως και 4μ., μετά του βραχίονα (απλού ή διπλού) και του φωτιστικού/ών σώματος/ων.

Η αποξήλωση θα γίνει με την μέγιστη προσοχή και τα υλικά αφού αποσυναρμολογηθούν (ιστός, βραχίονας, σώμα, λαμπτήρες) θα μεταφερθούν στις αποθήκες του Δήμου Βέροιας εκτός αν προβλέπεται νέα τοποθέτηση από άλλο οικείο άρθρο της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. η εργασία γερανού εάν απαιτείται
2. η εργασία αποσυναρμολόγησης του ιστού και των βραχιόνων
3. οι μεταφορές των υλικών στην αποθήκη Δήμου Βέροιας ή στην θέση επανατοποθέτησης (εάν προβλέπεται)
3. η εργασία καθαίρεσης της κεφαλής της σκυρόδετης βάσης του ιστού και η αποκοπή των αγκυρίων, για την δημιουργία επιφάνειας κατάλληλης να δεχθεί την τελική επίστρωση (άσφαλο, πλακόστρωση, σχιστόπλακες, κυβόλιθους κλπ.) ή η πλήρης απομάκρυνση και απόρριψη της βάσης εάν αυτό απαιτείται για την επίτευξη της πιο πάνω επιφάνειας.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 84,17

(Ολογράφως): ογδόντα τέσσερα και δέκα επτά λεπτά

A.T. : 34

Άρθρο : ATHE N8033.1.70 Αποξήλωση ηλεκτροδραυλικής εγκατάστασης ελέγχου κυκλοφορίας οχημάτων

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59 100%

Εργασία αποξήλωσης υφιστάμενης ηλεκτροδραυλικής εγκατάστασης ελέγχου κυκλοφορίας οχημάτων, τύπου βυθιζόμενης μπάρας.

Η αποξήλωση περιλαμβάνει:

1. Μία κινητή βυθιζόμενη μπάρα (πλήρη με το υδραυλικό της σύστημα)
2. 2 σταθερές μπάρες (κολωνάκια)
3. ένα πίλαρ ηλεκτρικής παροχής
4. ένα πίλαρ αυτοματισμού
5. υπόγεια ηλεκτρολογική και υδραυλική εγκατάσταση
6. η διακοπή της ηλεκτροδότησης σε συνεργασία με την ΔΕΗ
7. λοιπές αποξηλώσεις υλικών και μικρούλικών

Η αποξήλωση θα γίνει με την μέγιστη προσοχή και τα υλικά αφού αποσυναρμολογηθούν θα μεταφερθούν στις αποθήκες του Δήμου Βέροιας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

1. η εργασία γερανού εάν απαιτείται
2. οι μεταφορές των υλικών στην αποθήκη Δήμου Βέροιας
3. η εργασία καθαίρεσης της σκυρόδετης βάσης των μπαρών και των πίλαρ για την δημιουργία επιφάνειας κατάλληλης να δεχθεί την τελική επίστρωση (άσφαλο, πλακόστρωση, σχιστόπλακες, κυβόλιθους κλπ.) ή η πλήρης απομάκρυνση και απόρριψη της βάσης εάν αυτό απαιτείται για την επίτευξη της πιο πάνω επιφάνειας.

Κατ' αποκοπή

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 208,08

(Ολογράφως): διακόσια οκτώ και οκτώ λεπτά

A.T. : 35

Άρθρο : ATHE 9301.1

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοίστου ή σιδηροίστου 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

(1 m3)

9301. 1 Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες

Ευρώ (Αριθμητικά): 38,28**(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και είκοσι οκτώ λεπτά****A.T. : 36****Άρθρο : ATHE N9313.3****Βάση χαμηλού σιδηροίστου, από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, διαστάσεων 0,60x0,70 m, βάθους 1,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Βάση σιδηροίστου ελαφρά οπλισμένη, για ιστούς μικρού ύψους, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T131 σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροίστου που θα φέρει:

ενσωματωμένο κλωβό αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται και αποζημιώνεται με το σχετικό άρθρο του σιδηροίστου ή πλαστικό ή μεταλλικό χιτώνιο τοποθέτησης του ιστού εάν απαιτείται από τον ιστό που προδιαγράφει το οικείο άρθρο της μελέτης.

διάταξη θεμελειακής γείωσης η οποία θα αποτελείται από ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη, με πάχος επιψευδαργύρωσης 70μm, διαστάσεων 40x4mm κατά τα πρότυπα ΕΛΟΤ-EN 50164-1, κατάλληλη για χρήση σε εγκατάσταση θεμελειακής γείωσης και αγωγό Φ10 St/tZn ιδίων προδιαγραφών. Η ταινία θα οδεύει περιμετρικά της βάσης, με πάχος επικάλυψης 5εκ. Προβλέπονται δύο σειρές γείωσης συνδεδεμένες μεταξύ τους και καθώς επίσης και με τον οπλισμό και 2 τουλάχιστον αγκύρια με τους προβλεπόμενους συνδέσμους θεμελειακής γείωσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αξία των επανεπιχώσεων και μεταφορών των υπολοίπων εκσκαφής σε χώρο που επιτρέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Τιμή για μία βάση παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία του ιστού δηλαδή με την αναλογούσα εργασία για τράβηγμα καλωδίων, τοποθέτηση και φινίρισμα ιστού κλπ.

(1 τεμ)

Βάση σιδηροίστου ελαφρά οπλισμένη διαστάσεων 0,60x0,70 m και βάθους 1,00 m

Ευρώ (Αριθμητικά): 160,08**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα και οκτώ λεπτά****A.T. : 37****Άρθρο : ATHE N9312.3****Βάση χαμηλού σιδηροίστου, από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, πλήρης με φρέατιο έλξης καλωδίων, διαστάσεων 0,60x0,70 m, βάθους 1,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Βάση σιδηροίστου ελαφρά οπλισμένη, για ιστούς μικρού ύψους, δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T131 σκυρόδεμα C20/25 για την έδραση και στερέωση σιδηροίστου που θα φέρει:

- α. μία κατακόρυφη οπή στο κέντρο και μία ή δύο πλευρικές οπές με πλαστικό σωλήνα Φ100 (PVC ή PE) με καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γείωσης
- β. ενσωματωμένο (χυτευμένο μαζί με την βάση) φρέατιο έλξης καλωδίων με κάλυμμα (το κάλυμμα αποζημιώνεται χωριστά). Το φρέατιο θα έχει καθαρές εσωτερικές διαστάσεις 30x30εκ. Το κάλυμμα νοείται πλήρως τοποθετημένο και εγκατεστημένο στο σκυρόδεμα. Θα εγκαταβτιστεί σε υπερυψωμένη πατούρα ώστε να έρθει "πρόσωπο" με το υλικό τελικής επίστρωσης (κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου, σχιστόπλακες κλπ.).
- γ. ενσωματωμένο κλωβό αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται και αποζημιώνεται με το σχετικό άρθρο του σιδηροίστου ή πλαστικό ή μεταλλικό χιτώνιο τοποθέτησης του ιστού εάν απαιτείται από τον ιστό που προδιαγράφει το οικείο άρθρο της μελέτης.
- δ. διάταξη θεμελειακής γείωσης η οποία θα αποτελείται από ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη, με πάχος επιψευδαργύρωσης 70μm, διαστάσεων 40x4mm κατά τα πρότυπα ΕΛΟΤ-EN 50164-1, κατάλληλη για χρήση σε εγκατάσταση θεμελειακής γείωσης και αγωγό Φ10 St/tZn ιδίων προδιαγραφών. Η ταινία θα οδεύει περιμετρικά της βάσης, με πάχος επικάλυψης 5εκ.

Προβλέπονται δύο σειρές γείωσης συνδεδεμένες μεταξύ τους και καθώς επίσης και με τον οπλισμό και 2 τουλάχιστον αγκύρια με τους προβλεπόμενους συνδέσμους θεμελειακής γείωσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αξία των επανεπιχωσεων και μεταφορών των υπολοίπων εκσκαφής σε χώρο που επιτρέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Τιμή για μία βάση παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία του ιστού δηλαδή με την αναλογούσα εργασία για τράβηγμα καλωδίων, τοποθέτηση και φινίρισμα ιστού κλπ.

(1 τεμ)

Βάση σιδηροϋστου ελαφρά οπλισμένη διαστάσεων 0,60x0,70 m και βάθους 1,00 m

Ευρώ (Αριθμητικά): 183,40

(Ολογράφως): εκατόν ογδόντα τρία και σαράντα λεπτά

A.T. : 38

Άρθρο : NAYΔΡ ΑΙ11.01.03.21 Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 300x300mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9 100%

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά (composite materials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 300x300mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124

.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 51,50

(Ολογράφως): πενήντα ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9325.1.5 Σιδηροιστός κυκλικής διατομής, γαλβανισμένος εν θερμώ & ηλεκτροστατικά βαμμένος, ύψους 4,00m, πάχους 4mm, με διάμετρο Φ140

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Σιδηροιστός σταθερής κυκλικής διατομής που θα αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα Φ140mm, ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2), χωρίς ραφή, πάχους 4mm και ύψους 4μ.

Η βάση του ιστού θα είναι πλάκα έδρασης με οπές για τα προβλεπόμενα αγκύρια.

Το άνω τμήμα (απόληξη), θα έχει διάμετρο τουλάχιστον Φ90 και θα είναι συγκολλημένο στο πρώτο τμήμα. Θα φέρει (προ του γαλβανισμού) τις οπές ή/και τα στοιχεία αγκύρωσης συρματοσχοινίου που προδιαγράφονται στα σχέδια και τις λεπτομέρειες της μελέτης (απόληξη κορυφής, οπές κλπ.).

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος κατά EN40 και γαλβανισμένος εν θερμώ με εμβάπτιση του ιστού σε λουτρό τηγμένου ψευδαργύρου με πάχος γαλβανίσματος σύμφωνα με EN ISO 1461.

Στην συνέχεια ο ιστός θα βαφεί σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, ηλεκτροστατικά με βαφή πολυεστερικής πούδρας, κατάλληλη για επιφάνειες γαλβανισμένες εν θερμώ, με ελάχιστο πάχος βαφής 60-80microns και κατόπιν πολυμερισμός σε κλίβανο με σταθερή θερμοκρασία 200C για 40-50 λεπτά.

Ο ιστός θα φέρει θυρίδα επίσκεψης ενδ. διαστάσεων 300x80mm σε ύψος περίπου 1m από το έδαφος για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου. Η θυρίδα επίσκεψης θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με βίδα ALLEN.

Ο ιστός θα παραδοθεί με ένα επιπλέον κάλυμμα θυρίδας, ως ανταλλακτικό άμεσης χρήσης.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE και θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία με ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση του ιστού (καθώς και η χρήση του γερανού), τα προβλεπόμενα αγκύρια, η πλήρωση του διακένου της πλάκας έδρασης με τσιμεντοκονίαμα

600kg, ένα κάλυμμα θυρίδας επίσκεψης καθώς και η εργασία σύνδεσης και τα μικροϋλικά, για ιστό έτοιμο προς παράδοση και πλήρη λειτουργία.

Ευρώ (Αριθμητικά): 535,12

(Ολογράφως): πεντακόσια τριάντα πέντε και δώδεκα λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ATHE N9325.1.6 Σιδηροιστός κυκλικής διατομής, γαλβανισμένος εν θερμώ & ηλεκτροστατικά βαμμένος, ύψους 5,00m, πάχους 4mm, με διάμετρο Φ140

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101 100%

Σιδηροιστός σταθερής κυκλικής διατομής που θα αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα Φ140mm, ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2), χωρίς ραφή, πάχους 4mm και ύψους 5μ.

Η βάση του ιστού θα είναι πλάκα έδρασης με οπές για τα προβλεπόμενα αγκύρια.

Το άνω τμήμα (απόληξη), θα έχει διάμετρο τουλάχιστον Φ90 και θα είναι συγκολλημένο στο πρώτο τμήμα. Θα φέρει (προ του γαλβανισμού) τις οπές ή/και τα στοιχεία αγκύρωσης συρματοσχοινίου που προδιαγράφονται στα σχέδια και τις λεπτομέρειες της μελέτης (απόληξη κορυφής, οπές κλπ.).

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος κατά EN40 και γαλβανισμένος εν θερμώ με εμβάπτιση του ιστού σε λουτρό τηγμένου ψευδαργύρου με πάχος γαλβανίσματος σύμφωνα με EN ISO 1461.

Στην συνέχεια ο ιστός θα βαφεί σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, ηλεκτροστατικά με βαφή πολυεστερικής πούδρας, κατάλληλη για επιφάνειες γαλβανισμένες εν θερμώ, με ελάχιστο πάχος βαφής 60-80microns και κατόπιν πολυμερισμός σε κλίβανο με σταθερή θερμοκρασία 200C για 40-50 λεπτά.

Ο ιστός θα φέρει θυρίδα επίσκεψης ενδ. διαστάσεων 300x80mm σε ύψος περίπου 1m από το έδαφος για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου. Η θυρίδα επίσκεψης θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με βίδα ALLEN.

Ο ιστός θα παραδοθεί με ένα επιπλέον κάλυμμα θυρίδας, ως ανταλλακτικό άμεσης χρήσης.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE και θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία με ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση του ιστού (καθώς και η χρήση του γερανού), τα προβλεπόμενα αγκύρια, η πλήρωση του διακένου της πλάκας έδρασης με τσιμεντοκονίαμα 600kg, ένα κάλυμμα θυρίδας επίσκεψης καθώς και η εργασία σύνδεσης και τα μικροϋλικά, για ιστό έτοιμο προς παράδοση και πλήρη λειτουργία.

Ευρώ (Αριθμητικά): 566,02

(Ολογράφως): πεντακόσια εξήντα έξι και δύο λεπτά

A.T. : 41

Άρθρο : ATHE N9325.1.7 Σιδηροιστός κυκλικής διατομής, γαλβανισμένος εν θερμώ & ηλεκτροστατικά βαμμένος, ύψους 5,50m, πάχους 4mm, με διάμετρο Φ140

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101 100%

Σιδηροιστός σταθερής κυκλικής διατομής που θα αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα Φ140mm, ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2), χωρίς ραφή, πάχους 4mm και ύψους 5,5μ.

Η βάση του ιστού θα είναι πλάκα έδρασης με οπές για τα προβλεπόμενα αγκύρια.

Το άνω τμήμα (απόληξη), θα έχει διάμετρο τουλάχιστον Φ90 και θα είναι συγκολλημένο στο πρώτο τμήμα. Θα φέρει (προ του γαλβανισμού) τις οπές ή/και τα στοιχεία αγκύρωσης συρματοσχοινίου που προδιαγράφονται στα σχέδια και τις λεπτομέρειες της μελέτης (απόληξη κορυφής, οπές κλπ.).

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος κατά EN40 και γαλβανισμένος εν θερμώ με εμβάπτιση του ιστού σε λουτρό τηγμένου ψευδαργύρου με πάχος γαλβανίσματος σύμφωνα με EN ISO 1461.

Στην συνέχεια ο ιστός θα βαφεί σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, ηλεκτροστατικά με βαφή πολυεστερικής πούδρας, κατάλληλη για επιφάνειες γαλβανισμένες εν θερμώ, με ελάχιστο πάχος βαφής 60-80microns και κατόπιν πολυμερισμός σε κλίβανο με σταθερή θερμοκρασία 200C για 40-50 λεπτά.

Ο ιστός θα φέρει θυρίδα επίσκεψης ενδ. διαστάσεων 300x80mm σε ύψος περίπου 1m από το έδαφος για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου. Η θυρίδα επίσκεψης θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με βίδα ALLEN.

Ο ιστός θα παραδοθεί με ένα επιπλέον κάλυμμα θυρίδας, ως ανταλλακτικό άμεσης χρήσης.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE και θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία με ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση του ιστού (καθώς και η χρήση του γερανού), τα προβλεπόμενα αγκύρια, η πλήρωση του διακένου της πλάκας έδρασης με τσιμεντοκονίαμα 600kg, ένα κάλυμμα θυρίδας επίσκεψης καθώς και η εργασία σύνδεσης και τα μικροϋλικά, για ιστό έτοιμο προς παράδοση και πλήρη λειτουργία.

Ευρώ (Αριθμητικά): 586,62

(Ολογράφως): πεντακόσια ογδόντα έξι και εξήντα δύο λεπτά

Α.Τ. : 42

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9331.1.1 Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Φ89

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας, διαμέτρου Φ89, μήκους (έως 3 μέτρα) και κλίσης τα οποία προβλέπονται από τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα διαμέτρου Φ127 και μήκους 0,50m με κατάλληλο τρίγωνο ενίσχυσης. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη διαμόρφωση για ανάρτηση συρματοσχοινού, σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης ή συστολή Φ60 για τοποθέτηση φωτιστικού σώματος. Ο ιστός θα περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που περιγράφονται στα σχέδια και λεπτομέρειες της μελέτης (οπές, θέσεις αγκύρωσης, ανοξείωτα εξαρτήματα κλπ.), τα οποία θα τοποθετηθούν προ του γαλβανισμού.

Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί με εμβάπτιση σε λουτρό τηγμένου ψευδαργύρου με πάχος γαλβανίσματος σύμφωνα με EN ISO 1461.

Στην συνέχεια θα βαφεί σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, ηλεκτροστατικά με βαφή πολυεστερικής πούδρας, κατάλληλη για επιφάνειες γαλβανισμένες εν θερμώ, με ελάχιστο πάχος βαφής 60-80microns και κατόπιν πολυμερισμός σε κλίβανο με σταθερή θερμοκρασία 200C για 40-50 λεπτά. για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η χρήση του γερανού και η αξία των πύρων στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό καθώς και κάθε άλλο μικροϋλικό για την παράδοση του ιστού σε πλήρη χρήση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 235,07

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα πέντε και επτά λεπτά

Α.Τ. : 43

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9335.1 Ακροκιβώτιο ιστού αστικού/οδικού φωτισμού (3 αναχωρήσεων)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104 100%

Ακροκιβώτιο φωτιστικού ιστού δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός ακροκιβωτίου ιστού που φέρει στο κάτω μέρος δύο οπές για την είσοδο και την έξοδο μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτών υπογείου καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μια οπή για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλιπτου του καλωδίου τροφοδοτήσεως του/των φωτιστικών σωμάτων.

Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενοι 3 μικροαυτόματοι των 6Α καθώς και κοχλίες προσδέσεως του χαλκού γειώσεως και του αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος.

Το ακροκιβώτιο θα έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP43 και μηχανική κρούση τουλάχιστον IK08. Θα διαθέτει πιστοποιητικό CE.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 72,49

(Ολογράφως) : εβδομήντα δύο και σαράντα εννέα λεπτά

Α.Τ. : 44

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν9426.3 Μονωτήρας πορσελάνης ανάρτησης συρματοσχοινού/επίτονου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63 100%

Μονωτήρας πορσελάνης ανάρτησης συρματοσχοινού/επίτονου, πλήρως τοποθετημένος σε οποιοδήποτε ύψος και διάταξη σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Ο μονωτήρας θα έχει αντοχή τάσης τουλάχιστον 100KN, και μέγιστες διαστάσεις Φ90x135mm.

Συμπεριλαμβάνεται η εργασία γερανού και τοποθέτησης.

Κατ' αποκοπή

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00

(Ολογράφως) : τριάντα

Α.Τ. : 45

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8066.10.1 Φρεάτιο από σκυρόδεμα, καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 30x30εκ.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Φρεάτιο επίσκεψης/διέλευσης δικτύου ύδρευσης/αποχέτευσης ή καλωδίων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 (τοιχώματα 10εκ., πάτος 10εκ., οπλισμός πλέγμα 196), με εγκιβωτισμό των

σωληνώσεων ή έτοιμες τις οπές διόδου των σωληνώσεων, ήτοι υλικά επί τόπου του έργου και εργασία εκσκαφής σκάμματος, χύτευσης φρεατίου, εγκιβωτισμού του καλύμματος και σωληνώσεων, σύνδεσης σωληνώσεων και επίχωσης για παράδοση σε λειτουργία.

Το βάθος του φρεατίου θα ακολουθεί τις απαιτήσεις της μελέτης και δεν επηρεάζει την τιμή του άρθρου. Σε κάθε περίπτωση θα είναι μεγαλύτερο από την διαγώνια διάστασή του.

Φρεάτιο καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 30x30εκ.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 70,97

(Ολογράφως): εβδομήντα και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 46

Άρθρο : ATHE N9317.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων διαμέτρου 1/2"

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων, σωληνώσεων κλπ, διαμέτρου 1/2" δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου σε οποιαδήποτε θέση με τα κατ' αναλογία ειδικά τεμάχια (γωνίες, ταυ, γαλβ. ρακόρ κλπ.) και μικροϋλικά (στηρίγματα τοίχου, οροφής, ντίζες κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,95

(Ολογράφως): τρία και ενενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 47

Άρθρο : ATHE N9317.3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων διαμέτρου 1"

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων, σωληνώσεων κλπ, διαμέτρου 1" δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου σε οποιαδήποτε θέση με τα κατ' αναλογία ειδικά τεμάχια (γωνίες, ταυ, γαλβ. ρακόρ κλπ.) και μικροϋλικά (στηρίγματα τοίχου, οροφής, ντίζες κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,56

(Ολογράφως): επτά και πενήντα έξι λεπτά

A.T. : 48

Άρθρο : ATHE N9317.4 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων διαμέτρου 1 1/4"

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος Extra Light (κίτρινη ετικέτα), για την διέλευση καλωδίων, σωληνώσεων κλπ, διαμέτρου 1 1/4" δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου σε οποιαδήποτε θέση με τα κατ' αναλογία ειδικά τεμάχια (γωνίες, ταυ, γαλβ. ρακόρ κλπ.) και μικροϋλικά (στηρίγματα τοίχου, οροφής, ντίζες κλπ) που απαιτούνται.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,71

(Ολογράφως): οκτώ και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : 49

Άρθρο : ATHE N9426.1.1 Συρματόσχοινο ανοξείδωτο AISI 316 7x19 5mm

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 63 100%

Συρματόσχοινο ανοξείδωτο AISI 316 7x19 5mm, αντοχής τουλάχιστον 1800kg, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση του συρματόσχοινου σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τεύχη της μελέτης σε οποιαδήποτε θέση και συνδεσμολογία, για παράδοση σε λειτουργία.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η εργασία καλαθοφόρου οχήματος, όπου απαιτείται.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,58
(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 50

Άρθρο : ATHE N9426.1.20 Ανοξείδωτρα εξαρτήματα AISI316 για συρματόσχοινο 5mm

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 63 100%

Ανοξείδωτα εξαρτήματα για την ανάρτηση και τάνυση συρματόσχοινο 5mm όπως ναυτικά κλειδιά, ροδάντζες, σφυγκτήρες, περιστρεφόμενοι σύνδεσμοι / συγκρατητές / διασταύρωτες κλπ.

Κάθε εξάρτημα νοείται πλήρως τοποθετημένο σε οποιοδήποτε σημείο του έργου και θα πληρεί τις απαιτήσεις τοποθέτησης της μελέτης (σχέδια, λεπτομέρειες και τεύχη).

Συμπεριλαμβάνεται και η εργασία καλαθοφόρου οχήματος, όπου απαιτείται.

Το παρόν άρθρο αποζημιώνει ένα τεμάχιο εξαρτήματος κατάλληλου για χρήση σε συρματόσχοινο 5mm, κατασκευασμένο από χάλυβα AISI316, πλήρως τοποθετημένου και παραδοτέου όπως προβλέπεται από τα σχέδια, λεπτομέρειες και τεύχη της μελέτης.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,66
(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 51

Άρθρο : ATHE N9426.2.1 Σύστημα ανάρτησης συρματόσχοινο σε οικοδομικό στοιχείο

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 63 100%

Σύστημα ανάρτησης ανοξείδωτου συρματόσχοινο επί οικοδομικού στοιχείου (δοκός, υποστήλωμα, εξώστης κλπ.) που αποτελείται αποκλειστικά από ανοξείδωτα εξαρτήματα ως κάτωθι:

1. δύο θέσεις αγκύρωσης ανά σημείο ανάρτησης συρματόσχοινο
 2. δύο ανοξείδωτες ντίζες M12 ενδ. μήκους 140mm κατάλληλες για χρήση σε σύστημα χημικής αγκύρωσης
 3. μία φιάλη χημικού υλικού αγκύρωσης δύο συστατικών πολυεστερικής βάσης ενδεικτικού ή ισοδυνάμου τύπου Sika Anchofix-1 με τις προβλεπόμενες μύτες ανάμιξης
 4. δύο ανοξείδωτες πλακέτες ή ροδέλες ή κρίκους ή ανάλογο στοιχείο πρόσδεσης
 5. δύο ναυτικά κλειδιά inox
 6. τέσσερις ανοξείδωτες ροδάντζες
 7. δώδεκα ανοξείδωτους σφυγκτήρες
 8. ένα μονωτήρα (αποζημιώνεται από οικείο άρθρο)
 9. Το απαιτούμενο συρματόσχοινο (αποζημιώνεται από οικείο άρθρο)
- Η ανάρτηση του συρματόσχοινο θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τεύχη της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η εργασία καλαθοφόρου οχήματος.
- Δηλαδή υλικά, μικροϋλικά (παξιμάδια κλπ.) και εργασία για παράδοση σε λειτουργία ενός σημείου ανάρτησης συρματόσχοινο επί στοιχείου σκυροδέματος όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στα σχέδια και τεύχη της μελέτης.
- Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η εργασία και τα υλικά αποκατάστασης (επίχρισμα, βαφή κλπ.) τυχόν φθοράς των υλικών επικάλυψης της επιφάνειας αγκύρωσης, χρήση βιομηχανικής σκούπας για την αποφυγή σκόνης σε ιδιωτικές ιδιοκτησίες κλπ.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 88,41
(Ολογράφως) : ογδόντα οκτώ και σαράντα ένα λεπτά

A.T. : 52

Άρθρο : ATHE N9426.2.2 Σύστημα ανάρτησης συρματόσχοινο σε οικοδομικό στοιχείο με επένδυση θερμοπρόσοψης

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 63 100%

Σύστημα ανάρτησης ανοξείδωτου συρματόσχοινο επί οικοδομικού στοιχείου (δοκός, υποστήλωμα, εξώστης κλπ.) με επένδυση εξωτερικής θερμομόνωσης που αποτελείται αποκλειστικά από ανοξείδωτα εξαρτήματα ως κάτωθι:

1. δύο θέσεις αγκύρωσης ανά σημείο ανάρτησης συρματόσχοινο
2. δύο ανοξείδωτες ντίζες M14 ενδ. μήκους 250mm κατάλληλες για χρήση σε σύστημα χημικής αγκύρωσης
3. μία φιάλη χημικού υλικού αγκύρωσης δύο συστατικών πολυεστερικής βάσης ενδεικτικού ή ισοδυνάμου τύπου Sika Anchofix-1 με τις προβλεπόμενες μύτες ανάμιξης
4. δύο ανοξείδωτες πλακέτες ή ροδέλες ή κρίκους ή ανάλογο στοιχείο πρόσδεσης
5. δύο ναυτικά κλειδιά inox

6. τέσσερις ανοξείδωτες ροδάντες
 7. δώδεκα ανοξείδωτους σφυγκτήρες
 8. ένα μονωτήρα (αποζημιώνεται από οικείο άρθρο)
 9. Το απαιτούμενο συρματόσχοινο (αποζημιώνεται από οικείο άρθρο)
 Η ανάρτηση του συρματόσχοινο θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τεύχη της μελέτης.
 Στην τιμή περιλαμβάνεται και η εργασία καλαθοφόρου οχήματος.
 Δηλαδή υλικά, μικροϋλικά (παξιμάδια κλπ.) και εργασία για παράδοση σε λειτουργία ενός σημείου ανάρτησης συρματόσχοινο επί στοιχείου σκυροδέματος όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στα σχέδια και τεύχη της μελέτης.
 Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η εργασία και τα υλικά αποκατάστασης (επίχρισμα, βαφή κλπ.) τυχόν φθοράς των υλικών επικάλυψης της επιφάνειας αγκύρωσης, χρήση βιομηχανικής σκούπας για την αποφυγή σκόνης σε ιδιωτικές ιδιοκτησίες κλπ.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 96,08

(Ολογράφως): ενενήντα έξι και οκτώ λεπτά

A.T. : 53

Άρθρο : ATHE N9019.8.22 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης οχημάτων με ανυψούμενη μπάρα μήκους έως 3,5μ., βαρέως και αντιβανδαλιστικού τύπου

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 4 100%

Σύστημα ελέγχου πρόσβασης οχημάτων με ανυψούμενη μπάρα μήκους έως 3,5μ. το οποίο θα αποτελείται από τα κάτωθι:

1. Τον μηχανισμό ανύψωσης με κινητήρα μονοφασικό 230V/50Hz, ο οποίος θα εξασφαλίζει ρυθμιζόμενη ταχύτητα ανύψωσης μπάρας από 4 έως 6 sec. Ο κινητήρας θα οδηγείται από inverter εξασφαλίζοντας ομαλή λειτουργία
2. Το μεταλλικό κυτίο του μηχανισμού από χαλυβδόελασμα γαλβανισμένο και ηλεκτροστατικά βαμμένο, πάχους τουλάχιστον 3mm, με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP44
3. Τον πίνακα ελέγχου και επικοινωνίας με τον αναγνώστη καρτών
4. Προγραμματιστή 24h/7d με δυνατότητα προγραμματισμού για κάθε ημέρα της εβδομάδας και αυτόματη εναλλαγή Χ/Θ ώρας. Ο προγραμματιστής θα φέρει το ζητούμενο από τον Δήμο Βέροιας πρόγραμμα λειτουργίας (ώρες ελεύθερης πρόσβασης και ώρες ελέγχου πρόσβασης).
5. Φωτεινή ένδειξη (φάρος) αναρτημένο επί του μεταλλικού κυτίου ή επί ιστού 3"/1,5μ. έμπροσθεν αυτού
6. Σύστημα φωτοκυττάρου ασφαλείας
7. Σύστημα αυτόματης ανύψωσης της μπάρας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος (χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση)
8. Ενισχυμένο κοντάρι αλουμινίου με μήκος έως 3,5μ., σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης (θα κοπεί και θα προσαρμοστεί στο ζητούμενο από την μελέτη μήκος με ενδεχόμενη προσθήκη αντιβάρων)
9. Βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος ανύψωσης θα είναι η ενισχυμένη βάση ανάρτησης του κονταριού, η οποία θα περιστρέφεται επί δύο σημείων (ένα σε κάθε πλευρά του κυτίου). Το κοντάρι δηλαδή θα αναρτάται και στις δύο πλευρές του κυτίου και όχι μόνο στην μία και ο άξονας περιστροφής θα είναι διαμπερής του κυτίου για επίτευξη σταθερότητας και στιβαρότητας της κατασκευής.
10. Σταθερή βάση ηρεμίας του κονταριού το οποίο θα αποτελείται από σκυρόδετη εμφανή οπλισμένη κολώνα ενδ. διαστάσεων Φ25 ή 250x250 από σκυρόδεμα C20/25 (χυτή μαζί με την βάση της), σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης
11. Την σκυρόδετη βάση του μηχανισμού (όπως απαιτείται από τον κατασκευαστή) από σκυρόδεμα C20/25
12. Κάθε υλικό και μικροϋλικό που απαιτείται για την παράδοση του συστήματος σε πλήρη λειτουργία
13. Θα διαθέτει δήλωση CE
14. Θα διαθέτει δήλωση της αντιπροσώπου εταιρείας ότι διαθέτει εξουσιοδοτημένο συνεργάτη με έδρα που θα απέχει όχι περισσότερο από 100χλμ. από την πόλη της Βέροιας και ο οποίος θα υποστηρίζει το προϊόν σε συντήρηση και ανταλλακτικά. Η δήλωση θα αναφέρει επίσης ότι εξασφαλίζεται πλήρης παρακαταθήκη ανταλλακτικών για 5 έτη.

Δηλαδή προμήθεια, τοποθέτηση, σύνδεση, προγραμματισμός και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ενός συστήματος ελέγχου κυκλοφορίας σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης.

Ενδεικτικός ή ισοδύναμος τύπος μηχανισμού Automatic Systems BL43

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 6.440,52

(Ολογράφως): έξι χιλιάδες τετρακόσια σαράντα και πενήντα δύο λεπτά

A.T. : 54**Άρθρο : ATHE N9019.8.23 Αναγνώστης επαγωγικών καρτών για σύστημα ελέγχου πρόσβασης οχημάτων με ανυψούμενη μπάρα**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 4 100%

Αναγνώστης επαγωγικών καρτών για σύστημα ελέγχου πρόσβασης οχημάτων με ανυψούμενη μπάρα. Ο καρταναγνώστης θα είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση, και λειτουργίας σε περιβάλλον θερμοκρασίας από τουλάχιστον -30C έως τουλάχιστον +50C και υγρασίας από 10% έως 90%. Η ταχύτητα ανάγνωσης δεν θα υπερβαίνει το μισό δευτερόλεπτο. Θα μπορεί να δεχθεί έως 500 κάρτες εισόδου/εξόδου και να συνδεθεί με περισσότερα του ενός συστήματα πρόσβασης.

Νοείται πλήρως τοποθετημένος, προγραμματισμένος και παραδοτέος σε πλήρη λειτουργία.

Θα προβλέπονται τα προγράμματα λειτουργίας όπως αυτά θα διαμορφωθούν από τις ανάγκες του Δήμου Βέροιας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα αναλογούντα καλώδια που απαιτούνται (ισχυρά και ασθενή ρεύματα) για την σύνδεση του καρταναγνώστη με το κυτίο μηχανισμού του συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε απόσταση τοποθέτησης που προβλέπεται από τα σχέδια της μελέτης.

Κατ' αποκοπή

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00**(Ολογράφως): τριακόσια πενήντα****A.T. : 55****Άρθρο : ATHE N9019.8.24 Επαγωγική κάρτα για σύστημα ελέγχου πρόσβασης εισόδου**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 4 100%

Επαγωγική κάρτα ενδ. διαστάσεων 85x55mm, κατάλληλη για λειτουργία μόνο ανάγνωσης σε συνδιασμό με αντίστοιχο αναγνώστη καρτών.

Η κάρτα θα είναι πλαστική (PVC) και θα παραδοθεί πλήρως προγραμματισμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις (κανονισμός εισόδου) της διευθύνουσας υπηρεσίας του έργου, οι οποίες θα κοινοποιηθούν αρμοδίως διά της επίβλεψης.

Κατ' αποκοπή

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50**(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά****A.T. : 56****Άρθρο : ATHE N9350.5 Πίλαρ Ηλεκτροδότησης δύο παροχών**

Κωδικός αναθεώρησης:

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση ηλεκτρικού πίνακα (ΠΙΛΑΡ) ηλεκτροδότησης δύο παροχών, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

α. το μεταλλικό ερμάριο (Πίλαρ).

Το πίλαρ θα διαθέτει ικανό χώρο (αριστερό διαμέρισμα) για δύο παροχές (03 και ΦΟΠ Τιμολόγιο).

Στην όψη της αριστερής θύρας θα υπάρχουν δύο οπές με πλέξιγκλας για την ευκρινή ανάγνωση της ένδειξης κατανάλωσης των 2 παροχών.

Στο δεξί διαμέρισμα θα διαθέτει συστεγασμένους δύο μεταλλικούς υποπίνακες για τον έλεγχο των ξεχωριστών παροχών. Ο πρώτος υποπίνακας αφορά στην παροχή 03 και προβλέπεται για τον μηχανισμό ελέγχου πρόσβασης. Θα διαθέτει γενικό διακόπτη 40Α, μικροαυτόματο 35Α, αυτόματο ηλεκτροπληξίας 30mA, μικροαυτόματο 10Α για την παροχή, πρίζα schuko 16Α με μικροαυτόματο 16Α. Ο δεύτερος υποπίνακας θα διαθέτει γενικό διακόπτη 40Α, μικροαυτόματο 35Α, αυτόματο ηλεκτροπληξίας 30mA, 2 μικροαυτόματους 10Α για τις παροχές, πρίζα schuko 16Α με μικροαυτόματο 16Α και σύστημα ΤΑΣ τηλεελέγχου του ΦΟΠ (για τις δύο γραμμές) και τα απαιτούμενα μικροϋλικά (ρελέ, ασφάλειες κλπ.) για τον αυτοματισμό. Η συσκευή ΤΑΣ θα χορηγηθεί από τον Δήμο. Και οι δύο πίνακες θα έχουν επαρκή χώρο για εφεδρεία τουλάχιστον 10 στοιχείων.

β. τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα με την χωνευτή τοποθέτηση των σωλήνων προστασίας καλωδίων

γ. τους ιστούς, άγκυστρα κλπ. για τις παροχές

δ. το φωτιστικό σώμα χελώνας με το λαμπτήρα LED E27 και διακόπτη χειριστού.

ε. Του σωλήνες προστασίας των καλωδίων ΔΕΗ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πίλαρ και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κλπ., η δαπάνη της εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και της γείωσης, η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης της εγκατάστασης με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η μεταφορά και σύνδεση της χελώνας, η σύνταξη και υποβολή των σχεδίων, Υ.Δ.Ε, πρωτοκόλλου ελέγχου εγκατάστασης κατά HD384 και έκθεσης παράδοσης για την ηλεκτροδότηση της εγκατάστασης, η δαπάνη σύνδεσης (αγωγός χαλκού 25mm² και μικροϋλικά με την πλάκα γείωσης), η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο ηλεκτρικού πίνακα πίλαρ ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.750,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα

A.T. : 57

Άρθρο : ATHE N9341.1 Πλάκα γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό, διαστάσεων 500 x 500 x 3mm

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 45 100%

Πλάκα γείωσης δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό κατά ΕΛΟΤ EN 50164, διαστάσεων 500 x 500 x 3mm. Η πλάκα θα φέρει συγκολλημένο χάλκινο πολύκλωνο αγωγό 35mm² μήκους 1m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει σύνδεσμο κατάλληλο για υπόγεια τοποθέτηση και σύνδεση προς τους αγωγούς γείωσης της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εκσκαφή σε ικανό βάθος για την τοποθέτηση της πλάκας σε υγιές έδαφος καθώς και η εξυγίανση του σκάμματος με φυτική γη (0,30m³) και η συμπύκνωση των στρώσεων επίχωσης.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 174,36

(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τέσσερα και τριάντα έξι λεπτά

A.T. : 58

Άρθρο : ATHE N9340.3 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm²

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 45 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm², δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γείωσης με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς ή αλεξικεραύνου ή οποιαδήποτε άλλη σύνδεση.
(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,46

(Ολογράφως) : έξι και σαράντα έξι λεπτά

A.T. : 59

Άρθρο : ATHE N9364.1 Φωτιστικό σώμα LED αναρτώμενο

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 103 100%

Φωτιστικό σώμα LED αναρτώμενο σε συρματόσχοινο με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

1. Σώμα φωτιστικού κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται "πτερύγια" (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, βαμμένο με κατάλληλη βαφή και διαδικασία ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία.
2. Θα φέρει εξάρτημα ανάρτησης στο συρματόσχοινο από ανοξείδωτο ατσάλι ποιότητας AISI304 τουλάχιστον.
3. Κάλυμμα φωτεινής πηγής (LED board) από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή.
4. Κάλυμμα φωτιστικού ανοιγόμενο. Με το άνοιγμα του και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας.
5. Θα φέρει ενσωματωμένο LED driver με βαθμό απόδοσης $\geq 90\%$.
6. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

7. Θα διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από υπερτάσεις 6KV τουλάχιστον και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.
 8. Θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 7.000lm και συγχρόνως όχι μεγαλύτερη από 10.000lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα είναι μικρότερη των 45W και συγχρόνως δεν θα υπερβαίνει τα 65W.
 9. Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα είναι $\geq 100\text{lm/W}$.
 10. Θερμοκρασία χρώματος των LED 4.000K $\pm 10\%$ και δείκτης CRI ≥ 70
 11. Διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού σώματος τουλάχιστον 80.000 ώρες L70B20 ή τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L80 σύμφωνα με το πρότυπο LM80
 12. Θα διαθέτει βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο για την σύνδεση-αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας, ενώ θα έχει κλάση μόνωσης I ή II.
 13. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK09.
 14. Θα φέρει αναφορά ελέγχου (test report) κατά το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία "exempt - risk group 0"
 15. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα (ENEC ή ισοδύναμο)
 16. Θα φέρει πιστοποιητικό CE
 17. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001.
 18. Θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.
 19. Θα καλύπτει τις απαιτήσεις της φωτοτεχνικής μελέτης που συνοδεύει την παρούσα μελέτη (μόνο με εφαρμογή των προτεινόμενων Φ/Σ και χωρίς τροποποιήσεις στα λοιπά στοιχεία και δεδομένα της μελέτης π.χ. απόσταση ανάρτησης κλπ.)
- Ενδεικτικός ή ισοδύναμος τύπος: Disano Astro, AEC Italo URBAN TS
- Στην τιμή περιλαμβάνεται και η εργασία καθαθοφύρου οχήματος για την ανάρτηση και σύνδεση του φωτιστικού σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη και την παράδοσή του σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 650,22**(Ολογράφως): εξακόσια πενήντα και είκοσι δύο λεπτά****A.T. : 60****Άρθρο : ATHE N8735.3.2 Κυτίο διακλαδώσεως αλουμινίου IP66, ενδ. διαστάσεων 100x120x5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 42 100%

Κυτίο διακλαδώσεως αλουμινίου, ενδ. διαστάσεων 100x120x5mm, ορατό ή εντοιχισμένο, πλήρες με 3 στεγανούς μεταλλικούς στυπιοθλίπτες ανοξειδωτους IP66 για καλώδια διατομής προβλεπόμενης από την παρούσα μελέτη, πλήρες με την εργασία σύνδεσης των καλωδίων και τοποθέτησης σε οποιοδήποτε σημείο.

Στο κυτίο περιλαμβάνονται και οι προβλεπόμενες από την μελέτη κλεμμοασφάλειες με ασφάλεια ταχείας F 8A 5x20 πλήρως συνδεμένες στο κύκλωμα διανομής.

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι σύνδεσμοι διακλάδωσης (κλέμμες κλπ.) των καλωδίων της μελέτης με τα απαραίτητα μικροϋλικά.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ανοξειδωτά υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την τοποθέτηση (επίτοιχο, χωνευτό, αναρτώμενο) και σύνδεση και η εργασία καθαθοφύρου οχήματος σε περίπτωση ανάρτησης επί σύρματος, για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 46,86**(Ολογράφως): σαράντα έξι και ογδόντα έξι λεπτά****A.T. : 61****Άρθρο : ATHE N8735.10.1 Στυπιοθλίπτης ανοξειδωτος IP66**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 42 100%

Στυπιοθλίπτης στεγανός ανοξειδωτος, βθμού προστασίας τουλάχιστον IP66, διατομής έως PG16 (ανάλογα την απαίτηση της μελέτης) πλήρως τοποθετημένος σε κυτίο διακλάδωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα μικροϋλικά σύνδεσης για εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία και η εργασία καθαθοφύρου οχήματος σε περίπτωση εναέριας εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,12**(Ολογράφως) : επτά και δώδεκα λεπτά****A.T. : 62****Άρθρο : ATHE N9343.20.13 Σφικτήρας inox (SSt V2A) παράλληλης σύνδεσης ταινιών έως 30mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 45 100%

Σφικτήρας inox (SSt V2A) παράλληλης σύνδεσης ταινιών έως 30mm, αποτελούμενος από 2 εξωτερικά πλακίδια και ένα εσωτερικό ενδ. διατάσεων 50x50x1,5mm. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται από τέσσερις ανοξείδωτες καρόβιδες.

Θα πληρεί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 50164-1.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εργασία τοποθέτησης σφικτήρα, σύσφιξη αγωγών/ταινιών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία σε οποιοδήποτε σημείο του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία καθαθοφόρου οχήματος.

Ο ΣΦΙΚΤΗΡΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΕΜΚΟ 6261833 Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 26,24**(Ολογράφως) : είκοσι έξι και είκοσι τέσσερα λεπτά****Βέροια 12/12/2017**
Οι μελετητέςΘεοδωρίδης Σάββας
Μηχανικός έργων υποδομήςΜαυρουδής Ιωαννίδης
Ηλεκτρολόγος μηχανικός**Βέροια 12/12/2017**
Οι ελεγκτέςΜαρία Τριχοπούλου
Πολιτικός μηχανικός**Βέροια 12/12/2017**
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕΟ Δντής Τ.Υ.
Στέφανος Βουτσιλάς
Ηλ/γος Μηχ/κός