



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΕΡΓΩΝ**

**Ηράκλειο,...../03/2010**

**ΕΡΓΟ: Ανάπλαση – ανακατασκευή οδού  
Και πλατείας Παρασκευοπούλου**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του παραπάνω έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στην Πρόσκληση /Διακήρυξη.

- 1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του υπόψη έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα εργασιών, καθώς και τις απαιτούμενες δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται, όπως θα ισχύσουν κατά την εκτέλεση του έργου, τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α., περιλαμβανομένης και της επιβάρυνσης της παρ. 34 έως 37 του άρθρου 27 του Ν. 2166/93, δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου, τέλη χαρτοσήμου, όπου ισχύουν, και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, που θα ισχύσουν κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά συνέπεια, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955, δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει τη χορήγηση βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, τις εισφορές και τα δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε παρέχεται στους ενδιαφερόμενους το δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ. έστω κι αν τυχόν αναφέρεται αντίθετη γενική διατύπωση στη Σ.Α.Ε. του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, καθώς και από τους φόρους κ.λ.π., που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποίησης των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ83 Α/10-4-53) Ν.1081/71 (ΦΕΚ 273 Α/27-12-91) και Ν. 893/79 (ΦΕΚ86 Α/28-4-79).

1.1.2 Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων των αναγκαίων κυρίων και βοηθητικών υλικών ενσωματωμένων και μη, μετά των απαιτούμενων φορτοεκφορτώσεων, ασφαλίσεων μεταφορών, χαμένου χρόνου και σταλίας

μεταφορικών μέσων και κάθε είδους μετακινήσεων μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά τους πληρώνεται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου. Ομοίως οι δαπάνες για μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων και σταλίες μεταφορικών μέσων των περισσευμάτων και των ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων και υλικών σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, που θα ισχύουν, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλίσεων (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδόματος αδειας οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινού, εξαιρεσίμων, νυκτερινών κλπ. του κάθε είδους προσωπικού (επιστημονικού διευθύνοντος το έργο, τεχνικού ειδικευμένου ή όχι, προσωπικού των γραφείων, των εργοταξίων, των μηχανημάτων, των συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που εργάζεται στον τόπο του έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος) για την κατασκευή του υπόψη έργου.

1.1.4 Οι δαπάνες για την εξεύρεση χώρων (ενοικίαση ή αγορά), την κατασκευή, την οργάνωση, τη διαρρύθμιση κλπ. των εργοταξίων, εργαστηρίων και γραφείων Αναδόχου, με όλες τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις και συνδέσεις παροχής νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, αποχέτευσης και λοιπών ευκολιών που απαιτούνται, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.1.6 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.

1.1.7 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 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).

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

1.1.9 Οι δαπάνες αντιμετώπισης των δυσκολιών λόγω της ταυτόχρονης κυκλοφορίας της οδού, λήψης πρόσθετων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες για τα μέτρα προστασίας όλων των όμορων κατασκευών προς τους χώρους εκτέλεσης εργασιών και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, πρόληψης πρόκλησης βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, σε ρέματα-ποτάμια κλπ καθώς και η δαπάνη ασφάλειας του έργου (Ε.Σ.Υ.) καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του. Οι δαπάνες για τα μέτρα προστασίας των κατασκευών σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, στις οποίες περιλαμβάνονται και τα κάθε είδους "δοκιμαστικά τμήματα", που προβλέπονται στους όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας κάθε είδους μηχανήματος ή άλλου εξοπλισμού (π.χ. ικρίωμάτων) που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλισή τους, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για τη διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η κάθε είδους σταλία τους ανεξαρτήτως αιτίας, η απομάκρυνσή τους μαζί με την τυχόν απαιτούμενη

διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ.

Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα, που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα, που θα βρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δε χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.12 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 θα ισχύουν σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.13 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 περιοχών, 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.).

1.1.14 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, όπως π.χ.:

(1) Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους μικρότερου των 5,0 μ., που τυχόν θα απαιτηθούν, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, εφόσον δεν είναι δυνατόν, σύμφωνα με τις αρμόδιες Αρχές ή την Υπηρεσία, να γίνει εκτροπή της κυκλοφορίας σε άλλες διαδρομές και εφόσον επιτρέπεται η κατασκευή τέτοιων ορυγμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης.

(2) Οι δαπάνες των εργασιών που θα εξασφαλίζουν, κατά τα ισχύοντα και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, την απρόσκοπτη και ακίνδυνη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στον ευρύτερο γειτονικό χώρο του εργοταξίου και όπου αυτό απαιτηθεί, δηλαδή οι δαπάνες για την τοποθέτηση περιφραξής, την καθημερινή κάλυψη των ορυγμάτων, την ικανή αντιστήριξη των πρανών των ορυγμάτων, την ενημέρωση του κοινού, τη σήμανση, τη σηματοδότηση και την εξασφάλιση κάθε επικίνδυνου χώρου, οι δαπάνες διευθέτησης και αποκατάστασης της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω εγκαταστάσεων μετά την περαίωση των εργασιών και τη διαμόρφωση των χώρων αυτών, όπως αναλυτικά ορίζεται στην Ε.Σ.Υ..

1.1.15 Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου και εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών (REPERES) 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 αρχαιολογικά ευρήματα, 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).

1.1.16 Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων, που θα συναντηθούν 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 τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις.

1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.

1.1.18 Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κλπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες, που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδιούς φορείς, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων ομβρίων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται οι κατασκευές του έργου, οι υπάρχουσες κατασκευές και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.20 Η δαπάνη τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

1.1.21 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.1.22 Οι δαπάνες για χρησιμοποίηση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνιών, εφευρέσεων κλπ. με οποιοδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.1.23 Οι δαπάνες για τη δημιουργία, οιασδήποτε προσβάσεων και προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου ακόμη και τα απομακρυσμένα ή δυσπρόσιτα, 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.

1.1.24 Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας όσων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται 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.

1.1.25 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.

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

1.1.27 Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς 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 προσπέλασής τους καθώς και οι δαπάνες για την τελική τους διαμόρφωση μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.1.28 Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιοσδήποτε ασφαλικές επιστρώσεις επ' αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ.

1.1.29 Οι δαπάνες έντεχνης διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων αγωγών, τεχνικών έργων κ.λ.π., για τη σύνδεση αγωγών, που συμβάλλουν σ' αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

1.1.30 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομειγμάτων, μελέτες ευστάθειας ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.

1.1.31 Οι δαπάνες έκδοσης αδειών κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

1.1.32 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 στην Ε.Σ.Υ.

1.1.33 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης, συμφωνητικών και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του έργου.

1.1.34 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων φυσικών ή τεχνικών υδάτινων αγωγών, αγωγών αποχέτευσης και αποστράγγισης της περιοχής, ακόμη και στις περιπτώσεις που τα δίκτυα:

(1) είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα ευαίσθητα σε δυσμενείς μεταχειρίσεις.

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητά τους αν ο Ανάδοχος δε λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές κυρίως ή άλλες εργασίες.

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

1.2 Στις τιμές μονάδος των ασφαλικών εργασιών του παρόντος Τιμολογίου περιλαμβάνονται επίσης η αξία προμήθειας της καθαρής ασφάλτου οποιουδήποτε τύπου, οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς της από τις περιοχές Θεσσαλονίκης ή Αθηνών μέχρι τη θέση επεξεργασίας της και μέχρι τη θέση ενσωμάτωσής της, η σταλία μεταφορικών μέσων και ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, καθώς και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη για την έντεχνη χρήση της (θέρμανση, παραγωγή διαλυμάτων κλπ).

1.3 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, ασφαλίσεων, 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 από κάθε είδους δυσχέρειες, είτε αυτές έχουν προβλεφθεί είτε όχι.

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.

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

1.5 Σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που είναι παρεμφερείς προς εκείνες, που καλύπτονται από άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, αλλά παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά (αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης) ή επιμετρώνται διαφορετικά, αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους, με τις εξής βάσεις αναγωγής:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης (ομβρίων, ακαθάρτων) από τσιμεντοσωλήνες και αγωγοί ακαθάρτων από αμιαντοτσιμεντοσωλήνες

Για εσωτερική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για την αντίστοιχη κατηγορία αντοχής και μεθόδων κατασκευής και προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος συμβατικού σωλήνα της αμέσως μικρότερης υπάρχουσας στο παρόν Τιμολόγιο εσωτερικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Εσωτερική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα  
 $D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος συμβατικού σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

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

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

## **ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

### **ΕΚΣΚΑΦΕΣ**

#### **A.T. 1**

#### **ΑΡΘΡΟ ( A-2 ΣΧΕΤ) : Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-1123Α**

Για τη γενική εκσκαφή, μετά της μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο ή και με τα χέρια, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Χ1 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Με το άρθρο αυτό πληρώνεται επίσης η, ανάλογης σκληρότητας εδαφών, εκσκαφή:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μ. μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη διευθέτηση χειμάρρων πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μ,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 3.00 μέτρων,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνεται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη:

- προσέγγισης μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, εκσκαφής με οποιοδήποτε μέσο ή και με τα χέρια και υπό οποιοδήποτε συνθήκες, αποστράγγισης των υδάτων, μόρφωσης των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης, σχηματισμού των αναβαθμών
- διαλογής, φύλαξης, φορτοεκφόρτωσης σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο (χωματοσυλλέκτη, αυτοκίνητο κλπ) και μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις, η δαπάνη του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και κάθε είδους σταλίας των αυτοκινήτων, η δαπάνη εναπόθεσης σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η δαπάνη επαναφόρτωσης των προσωρινών αποθέσεων και εκφόρτωσης σε τελικές θέσεις, η δαπάνη διάστρωσης και διαμόρφωσης των αποθέσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και της περιβαλλοντικής μελέτης
- καθαίρεση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση ή με τσιμέντο, αποξήλωσης πλακοστρώσεων δαπέδου παντός τύπου, αποξύλωση του σκυροδέματος υπόβασης των πεζοδρομιών και καθαίρεσης συρματόπλεκτων κιβωτίων (SERAZANETI), μανδροτόιχων από λιθοδομή, γενικών λιθοδομών και οπτοπλινθοδομών (θεμελίων ή ανωδομής), κρασπεδορείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών.
- απαιτούμενης αντιστήριξης των πρανών εκσκαφής όπου τυχόν αυτή απαιτείται καθώς και η δαπάνη εκθάμνωσης κοπής, ξερίζωσης και απομάκρυνσης δένδρων ανεξαρτήτως περιμέτρου σε οποιαδήποτε απόσταση.
- αντιμετώπισης πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, άσχετα εάν η Υπηρεσία επιτρέψει βραχυχρόνιες διακοπές της, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- συμπίκνωσης της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στο σχέδιο ΤΥΠΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ κ.λ.π. στα Π.Κ.Ε. σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR (PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHO T 180).
- κοπής υπάρχουσας ασφαλτικής στρώσης οδοστρωμάτων με κατάλληλες μεθόδους σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης
- κάθε είδους σταλίας του μηχανικού εξοπλισμού και η δαπάνη αντιμετώπισης κάθε είδους δυσκολίας για την εφαρμογή των μέτρων προσωρινής ή μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των Cut and Cover και των στομιών σηράγγων και Cut and Cover
- επανεπίχωσης (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό και δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

- καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, και την παρ. 6.2.1.1 της Π.Τ.Π. Χ1.

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

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τον πραγματικό όγκο των εκτελεσμένων γενικών εκσκαφών γαιών και ημιβράχου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση θα καταβάλλεται στον ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία με τεκμηριωμένους λόγους.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο γενικής εκσκαφής γαιών και ημιβράχου μετά της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Οκτώ Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά ( 8.71)**

#### **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

##### **A.T. 2**

#### **ΑΡΘΡΟ ( A-9 ) : Καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-2227**

Για την πλήρη κατεδάφιση ολόσωμων περιφράξεων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, ή από αργολιθοδομές ή άλλα υλικά, ανεξαρτήτως πάχους και ύψους από το φυσικό έδαφος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό της ολόσωμης περιφράξης ανωδομής και θεμελίων, η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπίκνωση των τάφρων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων των θεμελίων, η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται αυτοί από το έργο, η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η δαπάνη για χαμένους χρόνους και κάθε είδους σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ, η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους, η δαπάνη προσκόμισης-αποκόμισης και χρήσης του απαιτούμενου εξοπλισμού, η δαπάνη για τα κάθε είδους μέτρα υγιεινής και ασφάλειας καθώς και κάθε άλλη δαπάνη που απαιτείται για την έντεχνη, έγκαιρη και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από την Ανάδοχο, την οποία βαρύνουν όλες οι ευθύνες. Είναι υποχρέωση της Αναδόχου η διερεύνηση και ο εντοπισμός κατάλληλων θέσεων απόθεσης των προϊόντων κατεδάφισης, για τις οποίες θα πρέπει να εξασφαλιστεί άδεια των Αρμόδιων Αρχών. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και αν εξασφαλιστεί η δυνατότητα απόρριψης των προϊόντων κατεδάφισης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πραγματικής πλήρως κατεδαφιζόμενης ολόσωμης περίφραξης ανεξαρτήτως πάχους και ύψους, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2 πραγματικής επιφάνειας : Είκοσι τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά ( 23,70)**

##### **A.T. 3**

#### **ΑΡΘΡΟ (22.56ΣΧΕΤ): Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών και κιγκλιδωμάτων Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102**

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών και κιγκλιδωμάτων πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση του έργου.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ kg : Σαράντα πέντε λεπτά (0.40λεπτά) (βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών).**



**A.T. 4****ΑΡΘΡΟ (22.52ΣΧΕΤ): Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275**

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των ακρήστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση και απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση του έργου.

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA (m2) πραγματικής επιφάνειας: Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά (2.70ΕΥΡΩ)****A.T. 5****ΑΡΘΡΟ (22.55ΣΧΕΤ): Καθαίρεση μεταλλικού φέροντος οργανισμού στέγης  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102**

Καθαίρεση μεταλλικού φέροντος οργανισμού στέγης (τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου), σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση του έργου.

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά χιλιόγραμμο (kg) : Πενήντα λεπτά (0.50 ευρώ)  
(βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών).****A.T. 6****ΑΡΘΡΟ (22.71ΣΧΕΤ): Καθαίρεση επικάλυψης στέγης με σχιστόπλακες  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2241**

Καθαίρεση επικεραμώσεως με σχιστόπλακες με ή χωρίς κεραμίδια (κορφιάδες, κλπ) οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, με άνω του 60% χρησίμων σχιστοπλάκων, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβίβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των ακρήστων υλικών προς φόρτωση και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση του έργου.

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>2</sup>): δέκα ευρώ και εξήντα λεπτά (10.60 ευρώ)  
(τετραγωνικό μέτρο καλυπτομένης επιφάνειας)****A.T.7****ΑΡΘΡΟ (22.51ΣΧΕΤ): Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5276**

Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης (σανίδες, τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου), σε οποιοδήποτε ύψος και μεταφορά του υλικού προς φόρτωση ή αποθήκευση και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση από τη θέση του έργου.

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>3</sup>): Εξήντα έξι ευρώ και είκοσι λεπτά(66.20€)****ΔΑΝΕΙΑ - ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ****A.T.8****ΑΡΘΡΟ (Α-18.1): Συνήθη δάνεια υλικών κατηγορίας E1 έως E4  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1510**

Για την προμήθεια, από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων, δανείων χωματισμών είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ., σύμφωνα με την ΠΤΠ Χ1, την Τ.Σ.Υ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ενεργειών και διαδικασιών για την ανάπτυξη και ενεργοποίηση λατομείου ή δανειοθαλάμου, η δαπάνη προετοιμασίας (όπως εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση), η δαπάνη εκσκαφής δανειοθαλάμων σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, η δαπάνη μόρφωσης των παρειών και του πυθμένα των δανειοθαλάμων, η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων με τους χαμένους χρόνους, σταλίες αυτοκινήτων η δαπάνη μεταφοράς των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων, η δαπάνη πλήρους αποκατάστασης του δανειοθαλάμου σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους καθώς και οποιαδήποτε επιβάρυνση, που αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ την παρ. 6.4.2.1.1 της Π.Τ.Π. Χ1 και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης για πλήρως περαιωμένη εργασία.

Δεν προσμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα η πιθανή επαύξηση του όγκου του επιχώματος εξ αιτίας συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέρα από τα όρια, που προβλέπει η μελέτη, για δυνατότητα συμπύκνωσης.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται και τα δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών προέλευσης λατομείου για τις περιπτώσεις, που ορίζεται ως υποχρεωτική η χρησιμοποίησή τους ή δεν είναι δυνατή η εξεύρεση στην ευρύτερη περιοχή του έργου φυσικών συλλεκτών δανείων, που να έχουν τα προδιαγραφόμενα χαρακτηριστικά των σχετικών κατηγοριών επίλεκτων υλικών.

Πριν τη διαμόρφωση των προσφορών τους, οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να επισημάνουν τις πιθανές θέσεις λήψεως δανείων, είτε από χείμαρρους είτε από λατομεία και να εξασφαλίσουν τόσο την καταλληλότητα αυτών όσο και τη δυνατότητα λήψεως από πλευράς χορηγήσεως αδείας από τους αρμόδιους φορείς, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη και τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών, μετά της μεταφοράς των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>3</sup>): Έξι ευρώ και τριάντα λεπτά(6,30€)**

#### **A.T.9**

#### **ΑΡΘΡΟ (A-20): Κατασκευή επιχωμάτων**

#### **Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1530**

Για την πλήρη κατασκευή επιχώματος οδού, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με μηχανήματα, υλικά που θα προσκομισθούν στη θέση κατασκευής των επιχωμάτων και με μεθόδους και βαθμό συμπύκνωσης όπως προδιαγράφεται στους όρους δημοπράτησης. Το άρθρο αφορά στην κατασκευή επιχώματος μερικά ή ολικά, σε ύψος ή/και πλάτος, σε νέα ή υπάρχουσα κατασκευή για τη συμπλήρωσή της, από κατάλληλα γαιώδη ή βραχώδη υλικά σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και με μεθόδους και λοιπές απαιτήσεις, όπως προδιαγράφονται στην Τ.Σ.Υ., στην Π.Τ.Π. Χ1 και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνονται οι δαπάνες για:

- 1) Την κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος είτε είναι συνήθους είτε είναι αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα -για βραχώδες επίχωμα- και στέψη, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHO T 180 για τα γαιώδη επιχώματα, ή σε βαθμό όπως αυτός, που προδιαγράφεται στην Τ.Σ.Υ. για τα βραχώδη επιχώματα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη τυχόν εφαρμογής της μεθόδου Συνεχούς Ελέγχου Συμπύκνωσης (CCC), που προβλέπει έλεγχο της συμπύκνωσης όλων των επιχωμάτων συνολικού ύψους από τον πόδα μέχρι το φρύδι άνω των πέντε (5) μέτρων, με προσαρμογή κατάλληλων διατάξεων μέτρησης και συνεχούς καταγραφής των αποτελεσμάτων πάνω στους δονητικούς οδοστρωτήρες.
- 2) Την εργασία μόρφωσης και συμπύκνωσης του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων (μετά την τυχόν αφαίρεση των φυτικών γαιών ή την εκσκαφή ακατάλληλων, τη συμπλήρωση κοιλωμάτων και την κατασκευή αναβαθμών), μέχρι βάθους τουλάχιστον 0,30 μ., σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστον προς το 90% της πυκνότητας, που

επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHTO T 180.

- 3) Την κατασκευή και ολοκλήρωση της συμπύκνωσης της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR MODIFIED σύμφωνα με τη μέθοδο AASHTO T 180, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος", της οποίας συμβατικά η εργασία κατασκευής υπάγεται σ' αυτό το άρθρο, εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία πληρώνεται με την τιμή του αντίστοιχου άρθρου τιμολογίου.

- 4) Την εργασία συμπύκνωσης λωρίδας πλάτους μέχρι 2 μ σε κάθε άκρο του ποδός των πρανών του επιχώματος, πέραν της επιφάνειας έδρασης του.
- 5) Την πιθανή επαύξηση του όγκου του επιχώματος εξαιτίας συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέρα από τα όρια, που προβλέπει η μελέτη, για δυνατότητα συμπύκνωσης.
- 6) Την επανεπίχωση εκσκαφών θεμελίων και τάφρων αγωγών εντός του σώματος της οδού σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., που δεν αποζημιώνονται με ιδιαίτερο άρθρο τιμολογίου (π.χ. «Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών» κ.λ.π.)
- 7) Την εγκατάσταση πλήρους δικτύου μαρτύρων καθίζησης σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την εκτέλεση κάθε είδους μετρήσεων και τη χρήση κάθε είδους μηχανικού μέσου για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται:

- α) Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στομιών σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π.), που θα πληρωθούν με το σχετικό άρθρο του τιμολογίου.
- β) Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και τυχόν δημιουργίας αναβαθμών που πληρώνονται αντίστοιχα με τα άρθρα εκσκαφών του Τιμολογίου (χαλαρών εδαφών, γενικών εκσκαφών)
- γ) Η κατασκευή τυχόν εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα εφόσον αποζημιώνεται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου

Η επιμέτρηση θα γίνει σε γεωμετρικό όγκο έτοιμου, συμπυκνωμένου επιχώματος σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την παρ. 6.5 της Π.Τ.Π. Χ1.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κατασκευής επιχώματος συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>3</sup>): Ενεννήντα τέσσερα λεπτά (0,94€)**

## **ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

### **ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

#### **A.T.10**

**ΑΡΘΡΟ (B-1): Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους μέχρι 3,00μ.**

**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2151**

Για την πλήρη εκσκαφή μέχρι πλάτους 3 μ. θεμελίων τεχνικών έργων (τοίχων, βάθρων, φρεατίων κλπ), τάφρων τοποθέτησης αγωγών, οχετών κάθε είδους (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., ηλεκτροφωτισμού κλπ.), για την εκσκαφή κάτωθεν αγωγών, για διερευνητικές τομές εντοπισμού αγωγών-οχετών ΟΚΩ σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημίβραχο και βράχο), περιλαμβανομένων και των πετρωμάτων με δυσχέρειες εκσκαφής κατηγορίας γρανιτικών ή κροκαλοπαγών και για οποιοδήποτε βάθος, με αφετηρία μέτρησης του βάθους την άνω

επιφάνεια σκάμματος όπως αυτή ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., που εκτελείται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., ανεξάρτητα από τη χρήση ή όχι εκρηκτικών υλών, εν ξηρώ ή μέσα στο νερό, με οποιοδήποτε μηχανικό μέσο, ή ακόμα και με τα χέρια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη αντλήσεων και αντιμετώπισης των κάθε είδους επιφανειακών και υπόγειων νερών, η δαπάνη των κάθε είδους απαιτούμενων αντιστηρίξεων παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με πασσαλοσανίδες κλπ), η δαπάνη μόρφωσης του πυθμένα και τμήματος των παρειών αυτού ώστε να μπορούν να χρησιμεύσουν για τη διάστρωση σκυροδέματος (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ) χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων, η δαπάνη συμπίκνωσης του πυθμένα των θεμελίων, η δαπάνη διαμόρφωσης ή μη των δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών, η δαπάνη διαλογής, φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου και μεταφοράς αυτών σε οποιαδήποτε απόσταση σύμφωνα με υπόδειξη της Υπηρεσίας για οριστική απομάκρυνση ή προσωρινή απόθεση στην περιοχή του έργου (με την εν συνεχεία αποκομιδή αυτών και την οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου) ή απ' ευθείας οριστική τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων του έργου ή απόθεση παρά το σκάμμα για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου ή οχετού ή αγωγού που κατασκευάζονται εκτός του σώματος της οδού, καθώς και η δαπάνη για την επανόρθωση ζημιών εξαιτίας ενδεχόμενων καταπτώσεων γειτονικών εδαφικών όγκων.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται ανηγμένα η δαπάνη για το κόψιμο τυχόν υπάρχοντος ασφαλτικού οδοστρώματος με κατάλληλη μέθοδο σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (Ε.Σ.Υ. κλπ.), το κόψιμο, το ξερίζωμα και η απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η δαπάνη για την εκσκαφή παλιών οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων με το σκυρόδεμα έδρασής τους, πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων (από άοπλο σκυρόδεμα), η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες γεφυρώσεις των εκσκαφών των τάφρων με σιδηρές λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλα έργα γεφύρωσης για την κυκλοφορία πεζών, οχημάτων και για εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών και τέλος η δαπάνη για τις εργασίες επανεπίχωσης του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κατηγορία αυτή των εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται για επιφάνεια μέχρι 100 μ<sup>2</sup>, ή με πλάτος σκάμματος το ανώτερο μέχρι 3,00 μ. ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης (όπως λεπτομερώς προσδιορίζεται στην Τ.Σ.Υ.) για οποιοδήποτε βάθος και για όλα τα τμήματα των έργων της εργολαβίας. Εκσκαφές θεμελίων, τάφρων κλπ, πέραν του όγκου των εκσκαφών θεμελίων, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ., όπου προβλέπονται από τη μελέτη ή εκτελούνται ύστερα από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, θα πληρώνονται με την τιμή των άρθρων των γενικών εκσκαφών. Η εκσκαφή μετράται σε όγκο, όπως αυτός ορίζεται στην Τ.Σ.Υ..

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής θεμελίων τεχνικών έργων.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>3</sup>): Τρία ευρώ και εξήντα λεπτά λεπτά (3,60€)**

#### **A.T.11**

#### **Άρθρο A-25ΣΧΕΤ: Πλήρωση χώρου παιδικής χαρά με γαρμπίλι (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1620)**

Για την διαμόρφωση του δαπέδου του χώρου της παιδικής χαράς απαιτείται γαρμπίλι Νο 8 πάχους 30εκ. , σύμφωνα με τα σχέδια και τις εντολές της Υπηρεσίας .

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

- η δαπάνη προμήθειας του υλικού , των φορτοεκφορτώσεων, του χαμένου χρόνου, σταλίας και μεταφοράς αυτής από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση της οριστικής τοποθέτησής του υλικού, ανεξαρτήτως του αριθμού φορτοεκφορτώσεων και ενδιάμεσων αποθέσεων και από το είδος του μεταφορικού μέσου
- η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας όπου πρόκειται να τοποθετηθεί, όπως ορίζεται στην Π.Τ.Π. Χ1,
- η δαπάνη τοποθέτησης, διάστρωσης, απομάκρυνσης ξένων σωμάτων, ελαφράς συμπίκνωσης του υλικού.

- κάθε είδους άλλη δαπάνη που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο διαστρωθείσας ποσότητας γαρμπίλι..

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Τριάντα εννέα ευρώ ( 39.00€ )**

**A.T. 12**

**ΑΡΘΡΟ ( Β-2 ) : Πρόσθετη τιμή λόγω δυσχερειών των εκσκαφών από Ο.Κ.Ω.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΥΔΡ-6087**

Για την πρόσθετη αποζημίωση της εργασίας εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος, λόγω δυσχερειών από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία, η οποία θα εκτελεστεί με ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια, ώστε να μην θιγεί η ακεραιότητα και λειτουργικότητα των συναντώμενων αγωγών, όπως λεπτομερώς περιγράφεται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Η πρόσθετη αυτή τιμή αφορά και σε εργασίες εκτέλεσης διερευνητικών τομών για εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές τοποθέτησης εγκάρσιων αγωγών και οχετών κάτω από σύγχρονη διερχόμενη κυκλοφορίας (όχι εργοταξιακή). Η πρόσθετη τιμή δεν αφορά σε εναέριους αγωγούς ΟΚΩ (π.χ. αγωγούς ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχερείες που μπορεί να δημιουργηθούν στην εκτέλεση των εργασιών.

Η επιμέτρηση γίνεται σε πραγματικό όγκο εκσκαφών, όπως περιγράφεται στην Τ.Σ.Υ., σε περίπτωση που οι αγωγοί Ο.Κ.Ω. είναι σε λειτουργία και συναντώνται στον όγκο κάθε είδους εκσκαφής.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος λόγω δυσχερειών από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Δύο Ευρώ και εξήντα ένα λεπτά ( 2,61 )**

**A.T. 13**

**Άρθρο Β-4.1: Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ 3121.Β**

Για την πλήρη κατασκευή επιχώματος από κοκκώδες υλικό της Π.Τ.Π. Ο150, διαβάθμισης Δ ή Ε, που θα τοποθετηθεί μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στρώσης των τσιμεντοπλακών πεζοδρομίων (ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων) και που θα συμπυκνωθεί σε ποσοστό 90% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας της τροποποιημένης μεθόδου PROCTOR.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμηθείας και μεταφοράς, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού, μετά των φορτοεκφορτώσεων, του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου, η δαπάνη διάστρωσης, μόρφωσης, συμπλήρωσης, συμπύκνωσης κ.λ.π., όπως και η δαπάνη κάθε άλλου υλικού και εργασίας, που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της στρώσης σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής επιχώματος από κοκκώδες υλικό κάτω από τα πεζοδρόμια.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Επτά ευρώ και δέκα λεπτά ( 7,10€ )**

**ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

**A.T. 14**

**ΑΡΘΡΟ ( Β-29.2.2 ΣΧΕΤ. ) : C12/15 (B10) κοιτοστρώσεων, υποβάσεων πεζοδρομίων, περιβλημάτων αγωγών, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2531**

Σκυρόδεμα C12/15 (B10) άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή κοιτοστρώσεων τεχνικών έργων, υποβάσεων πεζοδρομίων πάχους 15εκ, την κατασκευή ραμπών κατά μήκος των πεζοδρομίων και στις γωνίες των οικοδομικών τετραγώνων ,με υποβάθμιση της στάθμης των πεζοδρομίων σύμφωνα με την κατασκευαστική λεπτομέρεια ,για εξυπηρέτηση θέσεων PARKING και σε κτιριακές κατασκευές που θα εκτελεστούν στα πλαίσια του έργου ,την κατασκευή έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, εξομαλυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων, περιβλημάτων και έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών, όπως προκατασκευασμένοι τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, σιδηροσωλήνες κάθε είδους, στρώσης φθοράς μέσα σε οχετούς, επένδυσης κοίτης ρεμάτων κλπ. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα με οπλισμό έως 25 χγρ/μ<sup>3</sup> σκυροδέματος. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, η διάσθρωση του σκυροδέματος και ο ξυλότυπος όπου απαιτηθεί για τη μόρφωση των ορίων πρασιάς και πεζοδρομίων και δένδρων  
Για την κατασκευή σκυροδέματος, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, από θραυστό υλικό λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, με χρήση τσιμέντου κατάλληλου τύπου, κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τυχόν αναγκαίων πρόσθετων ρευστοποιητικών, υπερρευστοποιητικών, αερακτικών, σταθεροποιητικών κλπ. υλικών, για τεχνικά έργα κάθε είδους και οποιοδήποτε ανοίγματος και ύψους καθώς και για έργα σηράγγων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται -η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, -η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, των ξυλοτύπων επιπέδων καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων για προώθηση ή προβολοδότηση, -η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, άντλησης, ανύψωσης, καταβίβασμού, ανάμειξης, δόνησης κλπ., -η δαπάνη διαμόρφωσης των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδότηση καθώς και η δαπάνη μερικής ή ολικής απώλειας των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών, -η δαπάνη συντήρησης του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικό υγρό κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του, η δαπάνη επεξεργασίας των κατασκευαστικών αρμών.

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται -οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος, -οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδότησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών), -η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους άλλους όρους δημοπράτησης, -καθώς και οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 μ. ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας εφόσον κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία. Επίσης περιλαμβάνεται η επιρροή της διαμόρφωσης των χαρακτηριστικών του σκυροδέματος, ώστε να εξασφαλιστεί, εκτός από τη θλιπτική αντοχή και ο κατάλληλος τύπος του επιφανειακού τελειώματος, που καθορίζεται από την εγκεκριμένη μελέτη, τους όρους δημοπράτησης ή τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε.

Στις τιμές περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη για την κατασκευή τελειωμάτων επιφανειών σε επαφή με ξυλότυπο σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη και τις εντολές της Υπηρεσίας (αφαιρουμένων των οποιωνδήποτε κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος κλπ.) όπως αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ. μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10cm<sup>2</sup> και επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5cm χωρίς αποζημίωση των υλικών και εργασίας κατασκευής τους. Η επιμέτρηση του όγκου 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 του σκυροδέματος είναι γενικής εφαρμογής, ανεξάρτητα του αν πρόκειται για προκατασκευή ή συμβατική κατασκευή, αν πρόκειται για χυτό ή αντλητό και αν κάθε στοιχείο της κατασκευής ολοκληρώνεται σε μία φάση εργασιών ή εκτελείται τμηματικά, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη, ή λόγω τοπικών περιορισμών (εξασφάλιση της κυκλοφορίας, πρόσκτηση αναγκαίας εδαφικής λωρίδας κλπ.) ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο. Κατά τα λοιπά, σχετικά με το περιεχόμενο της τιμής μονάδας, ισχύουν τα αναφερόμενα στην Τ.Σ.Υ.

Για την απαιτούμενη αντοχή σε θλίψη (fa), την μέση αντοχή σε θλίψη (fm) κλπ., τα κριτήρια συμμόρφωσης και οτιδήποτε άλλο σχετικό με την τεχνολογία του σκυροδέματος, ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (ΦΕΚ 315 Β/17.4.97), όπως περιλαμβάνεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Εβδομήντα πέντε Ευρώ και είκοσι λεπτά ( 75,20)**

#### **A.T. 15**

**ΑΡΘΡΟ ( Β-29.3.4ΣΧΕΤ) : C16/20 πεζοδρομίων γεφυρών επένδυσης πασσαλοστοιχιών (φρεατίων, ορθογωνικών τάφρων κλπ  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2532**

Σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο, χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, των καλυμμάτων, του πυθμένα και των τοιχωμάτων φρεατίων, σκαλοπάτια , των καναλιών αποστράγγισης τα οποία δεν περιλαμβάνονται σε άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου, ορθογωνικών τάφρων και λοιπών μικροκατασκευών κλπ.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών που γίνονται στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών και οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση (περιλαμβανομένης της επιρροής της δαπάνης διαμόρφωσης “σχεδίου” της επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη) είτε με δόμηση προκατασκευασμένων στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Για την τελευταία περίπτωση κατασκευής με πρόχυτα στοιχεία, ο ισοδύναμος όγκος βάσει του οποίου γίνεται η επιμέτρηση και πληρωμή, θα προκύπτει από τον όγκο της στρώσης των πρόχυτων στοιχείων προσαυξημένο κατά 0,10μ. που θα καλύπτει 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.

Σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια , ανωδομή) πεζοδρομίων γεφυρών, τοίχων επένδυσης πασσαλοστοιχιών σκαλοπάτια στην τιμή περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και αποξύλωση ξυλοτύπου κλπ.

Για την κατασκευή σκυροδέματος, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, από θραυστό υλικό λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, με χρήση τσιμέντου κατάλληλου τύπου, κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τυχόν αναγκαίων πρόσθετων ρευστοποιητικών, υπερρευστοποιητικών, αερακτικών, σταθεροποιητικών κλπ. υλικών, για τεχνικά έργα κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους καθώς και για έργα σηράγγων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται -η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, -η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, των ξυλοτύπων επιπέδων καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων για προώθηση ή προβολοδόμηση, -η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, άντλησης, ανύψωσης, καταβίβασιμης, ανάμειξης, δόνησης κλπ., -η δαπάνη διαμόρφωσης των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς και η δαπάνη μερικής ή ολικής απώλειας των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωπιόμορφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών, -η δαπάνη συντήρησης του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικό υγρό κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του, η δαπάνη επεξεργασίας των κατασκευαστικών αρμών.

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται -οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος, -οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού 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, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους άλλους όρους δημοπράτησης, -καθώς και οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 μ. ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας εφόσον κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία. Επίσης περιλαμβάνεται η επιρροή της διαμόρφωσης των χαρακτηριστικών του σκυροδέματος, ώστε να εξασφαλιστεί, εκτός από τη θλιπτική αντοχή και ο κατάλληλος τύπος του επιφανειακού τελειώματος, που καθορίζεται από την εγκεκριμένη μελέτη, τους όρους δημοπράτησης ή τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε.

Στις τιμές περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη για την κατασκευή τελειωμάτων επιφανειών σε επαφή με ξυλότυπο σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη και τις εντολές της Υπηρεσίας (αφαιρουμένων των οποιωνδήποτε κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος κλπ.) όπως αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ. μη αφαιρουμένων των σπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10cm<sup>2</sup> και επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5cm χωρίς αποζημίωση των υλικών και εργασίας κατασκευής τους. Η επιμέτρηση του όγκου σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.



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

Οι τιμές του σκυροδέματος είναι γενικής εφαρμογής, ανεξάρτητα του αν πρόκειται για προκατασκευή ή συμβατική κατασκευή, αν πρόκειται για χυτό ή αντλητό και αν κάθε στοιχείο της κατασκευής ολοκληρώνεται σε μία φάση εργασιών ή εκτελείται τμηματικά, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη, ή λόγω τοπικών περιορισμών (εξασφάλιση της κυκλοφορίας, πρόσκτηση αναγκαίας εδαφικής λωρίδας κλπ.) ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο. Κατά τα λοιπά, σχετικά με το περιεχόμενο της τιμής μονάδας, ισχύουν τα αναφερόμενα στην Τ.Σ.Υ.

Για την απαιτούμενη αντοχή σε θλίψη (fa), την μέση αντοχή σε θλίψη (fm) κλπ., τα κριτήρια συμμόρφωσης και οτιδήποτε άλλο σχετικό με την τεχνολογία του σκυροδέματος, ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (ΦΕΚ 315 Β/17.4.97), όπως περιλαμβάνεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3 : Εκατόν είκοσι ένα ευρώ ( 121,00 )**

### **ΟΠΛΙΣΜΟΙ**

#### **A.T. 16**

#### **ΑΡΘΡΟ ( Β-30.2 ) : Σιδηρούς οπλισμός B500C κατά ΕΛΟΤ 1423-3 (S500s) εκτός υπογείων έργων ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2612**

Για την προμήθεια σιδηρού οπλισμού επί τόπου των υπαίθριων και υπόγειων έργων (σηράγγων υπόγειας εκσκαφής, φρεάτων εκκαπνισμού, φρεάτων θεμελίωσης γεφυρών κλπ), την κοπή, την κατεργασία και την επιμελή και έντεχνη τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση των έργων (ανωδομή, θεμέλια, πάσσαλοι οποιουδήποτε τύπου, με παρουσία ή χωρίς παρουσία νερού κλπ.), που θα γίνει μόνο μετά την παραλαβή των ξυλοτύπων από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις διατάξεις της Τεχνικής Μελέτης (κατηγορία χάλυβα, διάμετροι, διαστάσεις και μορφή) και τους εγκεκριμένους κανονισμούς.

Στις τιμές περιλαμβάνονται, πέραν της δαπάνης προμήθειας του οπλισμού, ανηγμένα η δαπάνη της σύνδεσης των ράβδων σιδηρού οπλισμού, που θα γίνεται κατά τρόπο στερεό σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ με σύρμα Νο 5 ή μεγαλύτερου πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση για την περίπτωση εγχύτων πασσάλων, η δαπάνη προμήθειας του σύρματος πρόσδεσης, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης αποστατών, αρμοκλειδών ή άλλου είδους εγκεκριμένων ενώσεων καθώς και η δαπάνη τοποθέτησης, ανάρτησης και αγκύρωσής του σε οποιοδήποτε ύψος από το επίπεδο εργασίας, η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και οποιωνδήποτε ανυψωτικών μέσων. Επισημαίνεται ότι σχετικά με τις ενώσεις με ηλεκτροσυγκόλληση ισχύει το DIN 4099 σε συσχέτισμό με το DIN 1045. Επίσης στις τιμές περιλαμβάνονται τα αναγκαία υποστηρίγματα (καβίλιες), ειδικά τεμάχια ανάρτησης, που τυχόν θα απαιτηθούν, η οποιαδήποτε απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία μέχρι την τοποθέτησή του και κάθε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία καθώς και η δαπάνη αποστολής και δοκιμών δοκιμών σιδήρου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια, όπως ορίζεται στους παραπάνω κανονισμούς και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τους αναλυτικούς πίνακες οπλισμών της τεχνικής μελέτης ή, αν δεν υπάρχουν, με βάση τους πίνακες, που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της κατασκευής [οι πίνακες θα έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις, τις διαμέτρους, τις θέσεις και τα μήκη επικάλυψης (που θα είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα), τα βάρη ανά μ.μ. και ανά διάμετρο - σύμφωνα με τους επίσημους πίνακες βαρών των Γερμανικών Κανονισμών -, τα μήκη των σιδηρών ράβδων, τα μερικά και ολικά βάρη των προβλεπόμενων οπλισμών κλπ]. Η τοποθέτηση των οπλισμών στο έργο θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία και η παραλαβή τους θα γίνει πριν από την έναρξη διάστρωσης του σκυροδέματος. Μετά την παραλαβή των οπλισμών οι πίνακες θα υπογραφούν από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία. Οι παραπάνω θεωρημένοι πίνακες των τοποθετημένων οπλισμών με τα βάρη τους, αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών, που θα συνοδεύει τα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού που έχει τοποθετηθεί.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ kg : Ένα ευρώ και δέκα λεπτά ( 1,10 )**

#### **A.T. 17**

#### **ΑΡΘΡΟ ( Β-30.3 ) : Σιδηρούν δομικό πλέγμα B500C κατά ΕΛΟΤ 1423-3 (S500s) εκτός υπογείων έργων**

## **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΥΔΡ-7018**

Για την προμήθεια σιδηρού οπλισμού επί τόπου των υπαίθριων και υπόγειων έργων (σηράγγων υπόγειας εκσκαφής, φρεάτων εκκαπνισμού, φρεάτων θεμελίωσης γεφυρών κλπ), την κοπή, την κατεργασία και την επιμελή και έντεχνη τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση των έργων (ανωδομή, θεμέλια, πάσσαλοι οποιουδήποτε τύπου, με παρουσία ή χωρίς παρουσία νερού κλπ.), που θα γίνει μόνο μετά την παραλαβή των ξυλοτύπων από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις διατάξεις της Τεχνικής Μελέτης (κατηγορία χάλυβα, διάμετροι, διαστάσεις και μορφή) και τους εγκεκριμένους κανονισμούς.

Στις τιμές περιλαμβάνονται, πέραν της δαπάνης προμήθειας του οπλισμού, ανηγμένα η δαπάνη της σύνδεσης των ράβδων σιδηρού οπλισμού, που θα γίνεται κατά τρόπο στερεό σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ με σύρμα Νο 5 ή μεγαλύτερου πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση για την περίπτωση εγχύτων πασσάλων, η δαπάνη προμήθειας του σύρματος πρόσδεσης, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης αποστατών, αρμοκλειδών ή άλλου είδους εγκεκριμένων ενώσεων καθώς και η δαπάνη τοποθέτησης, ανάρτησης και αγκύρωσής του σε οποιοδήποτε ύψος από το επίπεδο εργασίας, η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και οποιωνδήποτε ανυψωτικών μέσων. Επισημαίνεται ότι σχετικά με τις ενώσεις με ηλεκτροσυγκόλληση ισχύει το DIN 4099 σε συσχέτισμό με το DIN 1045. Επίσης στις τιμές περιλαμβάνονται τα αναγκαία υποστηρίγματα (καβίλιες), ειδικά τεμάχια ανάρτησης, που τυχόν θα απαιτηθούν, η οποιαδήποτε απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία μέχρι την τοποθέτησή του και κάθε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία καθώς και η δαπάνη αποστολής και δοκιμών δοκιμών σιδήρου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια, όπως ορίζεται στους παραπάνω κανονισμούς και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τους αναλυτικούς πίνακες οπλισμών της τεχνικής μελέτης ή, αν δεν υπάρχουν, με βάση τους πίνακες, που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της κατασκευής [οι πίνακες θα έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις, τις διαμέτρους, τις θέσεις και τα μήκη επικάλυψης (που θα είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα), τα βάρη ανά μ.μ. και ανά διάμετρο - σύμφωνα με τους επίσημους πίνακες βαρών των Γερμανικών Κανονισμών -, τα μήκη των σιδηρών ράβδων, τα μερικά και ολικά βάρη των προβλεπόμενων οπλισμών κλπ]. Η τοποθέτηση των οπλισμών στο έργο θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία και η παραλαβή τους θα γίνει πριν από την έναρξη διάστρωσης του σκυροδέματος. Μετά την παραλαβή των οπλισμών οι πίνακες θα υπογραφούν από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία. Οι παραπάνω θεωρημένοι πίνακες των τοποθετημένων οπλισμών με τα βάρη τους, αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών, που θα συνοδεύει τα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού που έχει τοποθετηθεί.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ kg : Ένα ευρώ και δεκαέξι λεπτά ( 1,16)**

### **ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ**

#### **A.T. 18**

#### **ΑΡΘΡΟ (ΟΙΚ 38.13): Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841 100%

Ξυλότυποι επίπεδων ή καμπύλων ή κεκλιμένων τοίχων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με ειδικό κόντρα πλακέ ΒΕΤΟΦΟΡΜ για πέντε χρήσεις, για επίτευξη επιμελημένης επιφάνειας σκυροδέματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αρχιτεκτονικής μελέτης, επάλειψης των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό, και ειδικής τοποθέτησης πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλοτύπου, και της υδατοστεγανούς σφράγισης των αρμών του ξυλοτύπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφάνειας.

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m<sup>2</sup> : Δεκαεννέα ευρώ και εξήντα λεπτά ( 19.60 € )**

### **ΚΡΑΣΠΕΔΑ - ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ**

#### **A.T. 19**

#### **ΑΡΘΡΟ ( Β-51ΣΧΕΤ ) : Πρόχυτα κρασπεδορείθρα από σκυρόδεμα με τη βάση τους**

#### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2921**

Για την πλήρη τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων και ρειθρων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, διατομής κρασπέδων 0.15X0.30 μ. με απότμηση και ρειθρων 0,13X0,25 μ. χρώμαντος τσιμεντί σύμφωνα με τις Π.Τ.Π., προς κατασκευή κρασπεδορείθρων, νησιδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα

παρασκευάζονται στο εργοστάσιο με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους. Τα υλικά θα είναι από ασβεστολιθικά αδρανή, τσιμέντο Πόρτλαντ τύπου ΙΙ35 ή Ι55 λευκό σύμφωνα με απαιτήσεις ισχύοντος κανονισμού σκυροδέματος και τσιμεντόχρωμα. Το σκυρόδεμα θα είναι ύφυγρο χαμηλού λόγου νερού/τσιμέντου για υψηλές αντοχές. Η αντοχή σε κάμψη θα είναι μεγαλύτερη από 51 κιλά /cm<sup>2</sup>. Η υδαταπορρόφηση των κρασπέδων θα είναι μικρότερη από 8% κατά βάρος. Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος θα πρέπει να συμμορφώνονται με το EN 13369:2004, Common rules for precast concrete products – κοινοί κανόνες για τα προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα. Το κράσπεδο και το ρείθρο που αποτελούν το κρασπεδορείθρο θα θεμελιώνονται επί στρώσης έδρασης από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, με ελάχιστο πάχος 15cm. Η στρώση αυτή θα κατασκευάζεται επί στρώση οδοστρωσίας ελαχίστου πάχους 10cm, σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-04-00, «Στρώσεις στράγγισης και ερείσματος από ασύνδετα αμμοχάλικα». Η εξωτερική ακμή του ρείθρου ακολουθεί την στάθμη της επιφάνειας κύλισης, η δε εγκάρσια κλίση του ρείθρου (προς το κράσπεδο) είναι κατά κανόνα 8% ώστε να διαμορφώνεται ρείθρο τριγωνικής διατομής ανεξάρτητα της επίκλισης του οδοστρώματος.

Η προς το πεζοδρόμιο παρειά του κρασπέδου θα στηρίζεται κατά τα 2/3 του ύψους του με στερεό σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 τραπεζοειδούς διατομής, το οποίο θα διαμορφώνεται με βάση 15cm και στέψη 8cm κατ' ελάχιστον.

Η διαμόρφωση του κρασπεδορείθρου και του πεζοδρομίου στα σημεία που προβλέπεται διάβαση ΑΜΕΑ, πρέπει να πληρεί τις ελάχιστες απαιτήσεις των «Οδηγιών Σχεδιασμού για την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση ΑΜΕΑ» του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς των κρασπεδορείθρων και όλων των απαιτούμενων υλικών από τη θέση παραγωγή τους στη θέση του έργου, η δαπάνη για την τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά για την διμόρφωση των ραμπών ΑΜΕΑ και των ραμπών κατά μήκος των πεζοδρομίων για εξυπηρέτηση των θέσεων parking, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 μ. με λεία επιφάνεια, η υποβάθμιση υψομετρικό των κρασπεδορείθρων στα σημεία που θα κατασκευαστούν ράμπες ΑΜΕΑ και ράμπες στις θέσεις parking, η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπεδορείθρων με κατασκευή πίσω από τα κράσπεδα ενός συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10Χ0,20μ από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, η δαπάνη εγκιβωτισμού τους με C 12/15, η δαπάνη κατασκευής της βάσης έδρασής τους, η δαπάνη αρμολογήματος με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά 1μ<sup>3</sup> ξηράς άμμου ελαχίστου πάχους 2cm επί του σκυροδέματος εξομάλυνσης, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών, που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπεδορείθρου.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ mm : Είκοσι οκτώ Ευρώ και οκτώ λεπτά ( 28.08 )**

#### **A.T. 20**

#### **ΑΡΘΡΟ ( Β-51ΣΧΕΤ ) : Πρόχυτα κράσπεδα 0,06Χ0,25 από σκυρόδεμα με τη βάση τους ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2921**

Για την πλήρη τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, διατομής κρασπέδων 0,06Χ0,25 μ. χρώματος μπεζ-ώχρα με απότμηση σύμφωνα με τις Π.Τ.Π., περιμετρικά των θέσεων δένδρων, τα οποία θα παρασκευάζονται στο εργοστάσιο με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους. Τα υλικά θα είναι από ασβεστολιθικά αδρανή, τσιμέντο Πόρτλαντ τύπου ΙΙ35 ή Ι55 λευκό σύμφωνα με απαιτήσεις ισχύοντος κανονισμού σκυροδέματος και τσιμεντόχρωμα. Το σκυρόδεμα θα είναι ύφυγρο χαμηλού λόγου νερού/τσιμέντου για υψηλές αντοχές. Η αντοχή σε κάμψη θα είναι μεγαλύτερη από 51 κιλά /cm<sup>2</sup>. Η υδαταπορρόφηση των κρασπέδων θα είναι μικρότερη από 8% κατά βάρος. Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος θα πρέπει να συμμορφώνονται με το EN 13369:2004, Common rules for precast concrete products – κοινοί κανόνες για τα προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα. Το κράσπεδο θα θεμελιώνεται επί στρώσης έδρασης από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, με ελάχιστο πάχος 15cm. Η στρώση αυτή θα κατασκευάζεται επί στρώση οδοστρωσίας ελαχίστου πάχους 10cm, σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-04-00, «Στρώσεις στράγγισης και ερείσματος από ασύνδετα αμμοχάλικα»..

Η εσωτερική πλευρά του κρασπέδου θα στηρίζεται κατά τα 2/3 του ύψους του με στερεό σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 τραπεζοειδούς διατομής, το οποίο θα διαμορφώνεται με βάση 15cm και στέψη 8cm κατ' ελάχιστον.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών από τη θέση παραγωγή τους στη θέση του έργου, η δαπάνη για την τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 μ. με λεία επιφάνεια η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από τα κράσπεδα ενός συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10Χ0,20μ από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, η δαπάνη εγκιβωτισμού τους με C 12/15, η δαπάνη κατασκευής της βάσης έδρασής τους, η δαπάνη αρμολογήματος με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά 1μ<sup>3</sup> ξηράς άμμου ελαχίστου πάχους 2cm επί του σκυροδέματος

εξομάλυνσης ,καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών, που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπεδορείθρου.

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ mm : Οκτώ Ευρώ ( 8,00 )**

**A.T. 21**

**ΑΡΘΡΟ (ΟΙΚ 74.90.04 N1): Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από τσιμεντόπλακες αντιολησθρές διαστ.40x10x3εκ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7499 100%

Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεως από τσιμεντόπλακες χρώματος λευκού, πάχους έως 3cm και πλάτους έως 10cm επί υποστρώματος εκ τσιμεντοκονιάματος των 450Kg τσιμέντου και αρμολογήματος διά τσιμεντοκονιάματος των 600Kg λευκού τσιμέντου, ήτοι υλικά εν γένει επί τόπου και εργασία κοπής των πλακών, αρμολογήματος και καθαρισμού σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης. Το χρώμα και σχήμα των φιλέτων θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

(1 m)

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ mm : Δεκαέξι ευρώ και σαράντα τέσσερα λεπτά (16.44€)**

**A.T. 22**

**ΑΡΘΡΟ (ΟΙΚ 74.90.04 N2): Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από τσιμεντόπλακες αντιολησθρές διαστ.40x20x3εκ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7499 100%

Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεως από τσιμεντόπλακες χρώματος λευκού, πάχους έως 3cm και πλάτους έως 20cm επί υποστρώματος εκ τσιμεντοκονιάματος των 450Kg τσιμέντου και αρμολογήματος διά τσιμεντοκονιάματος των 600Kg λευκού τσιμέντου, ήτοι υλικά εν γένει επί τόπου και εργασία κοπής των πλακών, αρμολογήματος και καθαρισμού σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης. Το χρώμα και σχήμα των φιλέτων θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

(1 m)

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ mm : Δεκαοκτώ ευρώ (18.00€)**

**A.T. 23**

**ΑΡΘΡΟ ( B-52 ΣΧΕΤ) : Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων με τσιμεντόπλακες διαστάσεων 33,3x33,3x1.7χιλ. έως 2εκ.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2922**

Για την πλήρη πλακόστρωση οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, ανεξαρτήτως σχεδίου, με αντιολισθηρές τσιμεντένιες πλάκες χρώματος μπέζ-ώχρας και κεραμιδί (σύμφωνα με την κατασκευαστική λεπτομέρεια πλακόστρωσης) σχήματος κατόπιν επιλογής της Υπηρεσίας βαριάς κυκλοφορίας (κατηγορίας Ι) πάχους 17χιλ., έως 2εκ. διαστάσεων τσιμεντοπλακών 33.3x33.3εκ. (ή οποιωνδήποτε άλλων διαστάσεων) ή/και σχήματος, οι οποίες θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές του pr EN 1339:2000, τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και οι οποίες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Η αντοχή των πλακών σε κάμψη (28 ημέρες) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 51kg/cm<sup>2</sup>. Η υδαταπορρόφηση των πλακών πρέπει να είναι μικρότερη από 6% κατά βάρος.

Αρμοί μεταξύ των πλακών πλάτους 10 έως 20mm σε περίπτωση διαμόρφωσης ευθύγραμμων σειρών ενώ σε περίπτωση καμπυλόγραμμων σειρών , οι αρμοί μπορεί να είναι μεταβλητού πλάτους. Όλοι οι αρμοί θα πρέπει να υλοποιούνται υποχρεωτικά με αποστάτες ειδικούς για διαμόρφωση αρμών. Εφόσον η σχηματική απεικόνιση και η διαμόρφωση των παρειών των στοιχείων επίστρωσης επιτρέπει τη μη διαμόρφωση αρμών, αυτοί θα παραλείπονται υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται η σταθερή μεταξύ τους σύνδεση, σύμφωνα με τη έγκριση της Υπηρεσίας.

Μετά τη σκλήρυνση του συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος είτε οι αρμοί θα γεμίζουν με παχύρευστο τσιμεντοκονίαμα ή η επιφάνεια της επίστρωσης θα διαστρώνεται με λεπτόκοκκη τσιμεντοκονία, η οποία θα εισχωρεί μέσα στους αρμούς και στη συνέχεια, αφού αφαιρεθεί η περίσσεια της, η επιφάνεια επίστρωσης διαβρέχεται με νερό. Αν το υλικό αρμολόγησης κατακαθίσει μέσα στους αρμούς, επαναλαμβάνεται η διαδικασία.

Τέλος, μετά τη σκλήρυνση των τσιμεντοκονιαμάτων η επιστρωμένη επιφάνεια θα καθαρίζεται από τα υπολείμματα των υλικών με τη βοήθεια σκληρής βούρτσας και νερού υπό πίεση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των αντιολισθηρών τσιμεντένιων πλακών, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης και η αρμολόγηση των φρεατίων των δικτύων υποδομής που υπάρχουν πάνω στην επιφάνεια των πεζοδρομίων ώστε να προσαρμόζονται στην τελική στάθμη της επιφάνειας πλακόστρωσης. Στην επιφάνεια πλακόστρωσης συμπεριλαμβάνονται και οι ράμπες ΑΜΕΑ που θα κατασκευαστούν στις γωνίες των οικοδομικών τετραγώνων και στα σημεία κατά μήκος των πεζοδρομίων όπου θα κατασκευαστούν ράμπες για εξυπηρέτηση νόμιμων θέσεων PARKING (σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της μελέτης) κλπ και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των τσιμεντοπλακών, η δαπάνη ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ<sup>3</sup>, η δαπάνη αρμολόγησης με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά μ<sup>3</sup> μαρμαροκονίας, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Το χρώμα και σχήμα των πλακών θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως

#### **TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2 : Είκοσι τέσσερα Ευρώ ( 24.00 )**

**A.T. 24**

**ΑΡΘΡΟ ( Β-52 ΣΧΕΤ) : Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2922**

Επίστρωση όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με έγχρωμες πλάκες από τσιμέντο ομοιογενούς μάζας (χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας), διαστάσεων 33.3x33,3 πάχους 1.7 έως 2εκ., 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 δια λεπτόρευστου τσιμεντοκονιάματος των 650kg τσιμέντου. Ήτοι 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..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως

#### **TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2 : Είκοσι έξι Ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά ( 26.65 )**

**A.T. 25**

**ΑΡΘΡΟ ( Β-52 ΣΧΕΤ) : Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων με βοτσαλωτές ή ψηφιδωτές πλάκες διαστάσεων  
33.3x33.3x2.0εκ.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2922**

Για την πλήρη πλακόστρωση οποιασδήποτε επιφανείας όπως περιγράφεται στο σχέδιο διαμόρφωσης της πλατείας, με βοτσαλωτές πλάκες ή ψηφιδωτές διαστάσεων 33.3x33.3 ,πάχους 1.7 έως 2,0εκ., ή οιασδήποτε άλλων διαστάσεων χρώματος γκρι 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 θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Αρμοί μεταξύ των πλακών 0.5εκ.εως 1εκ. Η αντοχή των πλακών σε κάμψη (28 ημέρες) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 51kg/cm2. Η υδαταπορρόφηση των πλακών πρέπει να είναι μικρότερη από 6% κατά βάρος. Στα σημεία που υπάρχουν δένδρα τα οποία θα παραμείνουν θα γίνει κατασκευή σύμφωνα με την κατασκευαστική λεπτομέρεια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των βοτσαλωτών ή ψηφιδωτών πλακών, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης και η αρμολόγηση των φρεατίων των δικτύων υποδομής που υπάρχουν πάνω στην επιφάνεια της πλακόστρωσης ώστε να προσαρμόζονται στην τελική στάθμη της επιφάνειας πλακόστρωσης. Στην επιφάνεια πλακόστρωσης συμπεριλαμβάνονται και οι ράμπες ΑΜΕΑ που θα κατασκευαστούν όπου απαιτείται (σύμφωνα με την κατασκευαστική λεπτομέρεια της μελέτης) κλπ, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης η δαπάνη τοποθέτησης των πλακών, η δαπάνη ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ<sup>3</sup>, η δαπάνη αρμολόγησης με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά μ<sup>3</sup> μαρμαροκονίας, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Το χρώμα των πλακών η επιλογή βοτσαλού ή ψηφίδας θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως

## **TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2 : Είκοσι επτά ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά ( 27,84€ )**

### **A.T. 26**

#### **ΑΡΘΡΟ (ΟΙΚ 78.96 ΣΧΕΤ): Επιστρώσεις με κυβόλιθους διαστάσεων 20x10x6εκ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1360 100%

Επιστρώσεις με κυβόλιθους τσιμέντου διαστάσεων 20x10x6εκ ,οποιοδήποτε χρώματος και σχήματος (κατόπιν επιλογής της Υπηρεσίας). Ο χώρος που θα τοποθετηθεί ο κυβόλιθος πρέπει να έχει εξυγιανθεί με τουλάχιστον 10εκ. ή και περισσότερο 3 Α της ΠΤΠ Ο155 συμπιεσμένο. Μετά την εξυγίανση γίνεται ο εγκιβωτισμός με πρόχυτα κράσπεδα ή με σενάζ (όπου απαιτηθούν) που θα κατασκευαστούν με καλούπι επί τόπου. Έτσι είναι έτοιμη μια σκάφη βάθους 10εκ. για να δεχθεί την άμμο με τον κυβόλιθο.

Χονδρόκοκκη άμμος λατομείου, απλώνεται και αλφαδιάζεται με μεταλλική πήχη, φροντίζοντας να δωθούν οι σωστές κλήσεις για την απορροή των ομβρίων. Τοποθετείται ο κυβόλιθος, φροντίζοντας να μην σέρνεται το κάθε τεμάχιο κατά την τοποθέτηση για να μην περάσει άμμος λατομείου στους αρμούς ώστε να εξασφαλιστεί η καλή επαφή του ενός τεμαχίου με το άλλο. Κόβονται, με κόφτη κυβόλιθου, οι κυβόλιθοι που χρειάζεται να σφηνωθούν στα κενά που έχουν μείνει στις άκρες του χώρου που έχει διαστρωθεί.

Απλώνεται στη στρωμένη επιφάνεια κοσκινισμένη άμμο θαλάσσης με σκούπα χειρός. Δονήται με δονητική πλάκα η σκεπεσμένη με άμμο επιφάνεια , για να εισχωρήσει η άμμος στους αρμούς, να σταθεροποιηθούν πάνω στην υπόβαση και να ενδοασφαλιστούν. Το περίσσειμα της άμμου σκουπίζεται και αφαιρείται.

Ήτοι, η προμήθεια και η διάστρωση της άμμου για την εναπόθεση των κυβόλιθων σε πάχος 3 έως 5εκ. σε αντίστροφη αναλογία προς τη σκληρότητα της υπόβασης. Η άμμος πρέπει να είναι καθαρή και με κοκκομετρική διαβάθμιση ώστε το 80% του υλικού τουλάχιστον να είναι κάτω των 4χιλ. Ακολουθεί στεγνή τοποθέτηση των κυβόλιθων σε ύψος 1 έως 1.5εκ. περίπου ψηλότερα από την επιδιωκόμενη τελική στάθμη ώστε η μετέπειτα συμπίεση με δονητική πλάκα θα φέρει το δάπεδο στην επιθυμητή στάθμη. Κατόπιν γίνεται η σφράγιση των αρμών. Μετά το τέλος της εργασίας ακολουθεί καθαρισμός του δαπέδου από τα πλεονάζοντα υλικά.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά των κυβόλιθων επί τόπου του έργου, τα υλικά στρώσεως και καθαρισμού και η εργασία κοπής, επεξεργασίας της επιφάνειάς τους, στρώσεως, αρμολογήματος και καθαρισμού. Το χρώμα και σχήμα των κυβόλιθων θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

## **TIMH ΜΟΝΑΔΟΣ 1 m2 : Είκοσι έξι ευρώ και σαράντα επτά λεπτά ( 26.47 € )**

### **A.T. 27**

#### **Άρθρο (33.01.03 N3): Κατασκευή στρώσεων από βοτσαλωτό σκυρόδεμα**

**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3303**

Κατασκευή στρώσεων από βοτσαλωτό σκυρόδεμα με αδρανή διαστάσεων 0,7 έως 7,0 cm, όπως φαίνεται στο σχέδιο διαμόρφωσης της πλατείας συνολικού πάχους 6εκ. . Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπύκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (πλύσιμο με το νερό υπό πίεση, συμπλήρωμα, χτένισμα με βούρτσες).

## **TIMH ΜΟΝΑΔΟΣ 1 m3 : Πενήντα ευρώ( 50.00 € )**

### **ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ**

### **A.T. 28**

#### **ΑΡΘΡΟ ( Γ-1.2 ) : Υπόβαση πάχους 0.10 M (ΠΤΠ Ο-150)**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-3111.B**

Για την πλήρη κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωμάτων από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της ΠΤΠ Ο-150 συμπυκνωμένου πάχους 0.10 μ, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο-150 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με τις παραγράφους 10.1 και 10.3.1 της ΠΤΠ Ο-150.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής υπόβασης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 μ, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m<sup>2</sup>: Δύο Ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά ( 2,75 )**

##### **A.T. 29**

**ΑΡΘΡΟ ( Γ-2.2 ) : Βάση πάχους 0.10M. (ΠΤΠ Ο-155)**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-3211.B**

Για την πλήρη κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωμάτων από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. Ο-155, συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 μ, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση .

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης, ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας, που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο-155 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με τις παραγράφους 10.1 και 10.3.1 της Π.Τ.Π Ο-155.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10μ., μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m<sup>2</sup>: Δύο Ευρώ και ογδόντα λεπτά ( 2,80 )**

#### **ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**

##### **A.T. 30**

**ΑΡΘΡΟ ( Δ-1 ) : Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-2269**

Για την ευθύγραμμη και συνεχή τομή πάχους μέχρι 0,15 μ, σε οποιοδήποτε πάχους και τύπου ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο ή οπλισμένο (ελαφρώς) σκυρόδεμα, που γίνεται αποκλειστικά και μόνον με χρήση ειδικού ασφαλτοκόπτη με μηχανικό τροχό (π.χ. τύπου TCC3 VIBROM ROBIN), ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις της ασφάλτου έξω από τα χαραγμένα όρια της κοπής, και που προφυλάσσεται από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη εργασίας και υλικών που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κοπής ως άνω στις απαιτούμενες και καθορισμένες θέσεις, ενώ η καθαίρεση του αποκοπόμενου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, θα πληρωθούν με το άρθρο «Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες» του παρόντος Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν αφορά κοπές ασφαλτοσκυροδέματος, που απαιτούνται για την κατασκευή ασφαλτικών στρώσεων είτε αφορούν παλιό είτε προσφάτως διαστρωθέν ασφαλτοσκυρόδεμα (ενώσεις, αρμοί διακοπής εργασίας κ.λ.π.) και περιλαμβάνονται ανηγμένα στα αντίστοιχα άρθρα κατασκευής ασφαλτικών εργασιών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους τομής άοπλου ή ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος πάχους τομής μέχρι 0,15 μ.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m: Ογδόντα έξι λεπτά ( 0,86 )**

##### **A.T. 31**

**ΑΡΘΡΟ (Δ-3) : Ασφαλτική προεπάλειψη**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-4110**

Για την πλήρη ασφαλτική προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, η οποία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές ΑΣ-11, Α-201 και Α-203 και τους όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του καθαρού (φωτιστικού) πετρελαίου, του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος, της ασφάλτου και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλιών, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου των έργων, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανσης, εναποθήκευσης, φύλαξης κλπ.), η δαπάνη καθαρισμού της επιφάνειας, που θα προεπαλειφθεί, με αυτοκίνητη βούρτσα και με τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση, η δαπάνη ενδεχόμενης διάστρωσης αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης, όπως και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλικής προεπάλειψης.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Ένα ευρώ και οκτώ λεπτά ( 1,08 )**

##### **A.T. 32**

##### **ΑΡΘΡΟ ( Δ-4 ) : Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη**

##### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-4120**

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, που θα εκτελεσθεί, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. ΑΣ-12, Α-201 και Α203 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου του έργου, όπως άσφαλτος, καθαρό πετρέλαιο, αντιυδροφίλο παρασκεύασμα κλπ, μετά των φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και σταλίας μεταφορικών μέσων, η δαπάνη θέρμανσης της ασφάλτου ή παρασκευής του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, ανάμιξη, αποθήκευση, φύλαξη κλπ.), η δαπάνη καθαρισμού της επιφάνειας, που πρόκειται να επικαλυφθεί με συγκολλητική επάλειψη, με αυτοκίνητη βούρτσα και τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλικού διαλύματος ή ασφάλτου ή ασφαλικού γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος ή της ασφάλτου πριν από τη διάχυση, όπως και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη (εργασία και υλικά) για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της υπόψη εργασίας σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Τριάντα έξι λεπτά ( 0,36 )**

##### **A.T. 33**

##### **ΑΡΘΡΟ ( Δ-5.1 ) : Ασφαλική στρώση βάσης (Π.Τ.Π. Α 260) πάχους 0,05 Μ.**

##### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-4321.B**

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης, που θα κατασκευασθεί σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α 260, την Τ.Σ.Υ. και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, με ασφαλτομίγμα εν θερμώ παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση με αδρανή υλικά προερχόμενα από παντελώς υγιείς καθαρούς λίθους λατομείου, μετά της μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών σε ποσότητα και ποιότητα που θα καθοριστούν από σχετική μελέτη, η δαπάνη μεταφοράς αυτών και της ασφάλτου από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος από την εγκατάσταση παραγωγής του στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλίας, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και ασφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπίκνωσής του καθώς και κάθε δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και κατά τα λοιπά, όπως ορίζεται στην Π.Τ.Π. Α260, στην Τ.Σ.Υ. και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου και η τυχόν απαιτούμενη ασφαλική προεπάλειψη ή συγκολλητική επάλειψη που θα πληρώνεται ιδιαίτερα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 8.3 του Π.Τ.Π. Α 260.



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής ασφαλτικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους ως κατωτέρω, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Πέντε Ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά ( 5,94)**

**A.T. 34**

**ΑΡΘΡΟ ( Δ-9.1 ) : Αντιολισθηρή στρώση από ασφαλτικό σκυρόδεμα 0.04μ.μ (ΠΤΠ Α 265) με χρήση κοινής ασφάλτου**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-4521.B**

Για την πλήρη κατασκευή αντιολισθηρής ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0.04 μ, που θα κατασκευασθεί, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με τη μέθοδο ασφαλτικού σκυροδέματος με χονδρόκοκκο μεν (D>2,36 χλστ) αδρανές από κατάλληλο σκληρό πέτρωμα, λεπτόκοκκο δε αδρανές και παιπάλη από συνήθη πετρώματα προερχόμενα από παντελώς υγιείς λίθους λατομείων, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην Τ.Σ.Υ., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α-265 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Η αντιολισθηρή στρώση θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τον τύπο 2 της Τ.Σ.Υ. με ονομαστικό μέγεθος μέγιστου κόκκου 12,5 χλστ. και θα εξασφαλίζεται μέσο βάθος υψής ίσο προς 1,5 χλστ. κατ' ελάχιστο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών, συνήθων και σκληρών όπως προσδιορίζονται στην ΤΣΥ σε ποσότητα και ποιότητα που θα καθοριστούν από σχετική μελέτη, η δαπάνη μεταφοράς αυτών και της ασφάλτου από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος από την εγκατάσταση παραγωγής του στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και σφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπύκνωσής του καθώς και κάθε δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τα οριζόμενα στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου και η συγκολλητική επάλειψη που θα πληρώνεται ιδιαίτερα. .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης ολόσωμης αντιολισθηρής ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,04 μ., μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Επτά Ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά ( 7,59 )**

**ΟΜΑΔΑ Ε:ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ**

**A.T. 35**

**ΑΡΘΡΟ ( Ε-9.3 ) : Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους απλής όψης**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-6541**

Για μία πινακίδα απλής όψης, ρυθμιστική της κυκλοφορίας υψηλής αντανakλαστικότητας, σύμφωνα με τα παραπάνω και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις προδιαγραφές για αντανakλαστικές πινακίδες ρυθμιστικές της κυκλοφορίας, της οποίας οι διαστάσεις ανάλογα με το σχήμα της είναι οι παρακάτω:

- α. για σχήμα τριγωνικό (P-1), μήκος πλευράς 0,60μ.,
- β. για κανονικό οκτάγωνο (P-2) εγγεγραμμένο σε τετράγωνο πλευράς 0,60μ.
- γ. για σχήμα τετράγωνο (P-3 και P-4) πλευράς 0,40μ.,
- δ. για σχήμα τετράγωνο (P-6) πλευράς 0,45μ.
- ε. για σχήμα κυκλικό διαμέτρου 0,45μ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Τριάντα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά(30,85)**

**A.T. 36**

**ΑΡΘΡΟ ( Ε-10.2 ) : Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ3''**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2653**

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση σιδηρού ιστού στήριξης πινακίδων, από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο ονομαστικής διαμέτρου 3'' πάχους τοιχωμάτων 4,05 χλστ., και μήκους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης κατ' ελάχιστον 3,30 μ. Ο στύλος θα φέρει οπές διαμέτρου 12 χλστ. για κοχλίες διαμέτρου 9,5 χιλιοστών σε αποστάσεις 0,15 μ.- 0,45 μ.- 0,65 μ. και 0,95 μ. από το άκρο της κεφαλής του, στο άνω άκρο του ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή και στο κάτω άκρο του θα φέρει, για πάκτωση και αποφυγή στροφής, ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 X 20 εκ. ή εναλλακτικά χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη ράβδο Φ14 χλστ. μήκους 40 εκ., τοποθετημένη σε διαμπερή οπή επί του στύλου διαμέτρου 1,80 εκ. απόστασης 20 εκ. από το κάτω μέρος της βάσης και πακτωμένη στο σκυρόδεμα της βάσης.

Για την κατασκευή του στύλου εφαρμόζεται η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΒΜ5/0/40124/30-9-80 Υπουργού Δημ. Έργων

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά του στύλου από το εργοστάσιο παραγωγής στον τόπο του έργου, τη διάνοιξη οπής διαμέτρου 50 εκ. και βάθους 60 εκ. σε έδαφος οποιουδήποτε είδους, την προσωρινή στήριξη του στύλου κατά την κατακόρυφωση και την πάκτωση αυτού μέσα στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, η δαπάνη για την προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών του σκυροδέματος επί τόπου του έργου, την παρασκευή του σκυροδέματος καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και τοποθέτησης του στύλου.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Σαράντα εννέα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά(49,85)**

#### **A.T. 37**

#### **ΑΡΘΡΟ (Ε-17.2) Τελική Διαγράμμιση Οδοστρώματος με υλικό υψηλής αντοχής και αντανάκλαστικότητας ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-7788**

Για την πλήρη διαγράμμιση (είτε αρχική είτε αναδιαγράμμιση) ασφαλτικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας υφής και ηλικίας, με υλικό υψηλής αντοχής και αντανάκλαστικότητας, του οποίου ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι 30 μήνες, που εκτελείται σύμφωνα και με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 1423 – EN 1424– EN 1436, του οποίου η χρήση και εφαρμογή είναι εγκεκριμένη από κρατικό εργαστήριο Δημοσίων Έργων χωρών μελών της Ε.Ε. (π.χ. LCPC Γαλλίας, BAST Γερμανίας, κλπ.)

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- η προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών για την κατασκευή λευκής ή έγχρωμης αντανάκλαστικής διαγράμμισης οδοστρώματος από εν ψυχρώ εφαρμοζόμενο υλικό (χρώμα ενός ή δύο συστατικών, ψεκαζόμενο ή διαστρωνόμενο ψυχροπλαστικό με τα απαραίτητα πρόσθετα υλικά, όπως αραιωτικό ή σκληρυντής, γυάλινα σφαιρίδια, αντιολισθηρό λεπτόκοκκο αδρανές)
- η μεταφορά όλων των παραπάνω υλικών διαγράμμισης από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο ενσωμάτωσης συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων του χαμένου χρόνου και της σταλίας των μέσων μεταφοράς
- η προσωρινή αποθήκευση όλων των παραπάνω υλικών επί τόπου του έργου
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος, όπου πρόκειται να εφαρμοστεί η διαγράμμιση, από κάθε είδους ξένα και χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας σε αστικές ή ημιαστικές περιοχές και χειρωνακτικά
- η προετοιμασία διαγράμμισης (στίξη-πικετάρισμα) και η προεργασία των υλικών διαγράμμισης
- η κατασκευή διαγράμμισης (νέα διαγράμμιση ή αναδιαγράμμιση) οποιουδήποτε είδους, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα) με εν ψυχρώ εφαρμογή του υλικού και των πρόσθετων υλικών (γυάλινα σφαιρίδια και αντιολισθηρό λεπτόκοκκο αδρανές) στην προβλεπόμενη ποσότητα και πάχος υμένα
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών διαγράμμισης
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία από τη χρονική στιγμή της διάστρωσης των υλικών μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους καθώς επίσης και άρση των μέτρων προστασίας

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2: Πέντε ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά(5.75)**

## **ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΛΟΙΠΑ**

### **A.T. 38**

#### **ΑΡΘΡΟ 26.52.01N4 : Ειδικά προστατευτικά κολωνάκια ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΔΟ-2652**

Ειδικά προστατευτικά κολωνάκια για παρεμπόδιση ανόδου των αυτοκινήτων στις γωνίες των πεζοδρομίων ύψους 75cm από την στάθμη της πλακόστρωσης, διαμέτρου Φ12.5cm.

Το υλικό κατασκευής είναι χυτοσίδηρος τύπου GG20 κατά DIN 1691.

Η επιφάνεια είναι καθαρισμένη ώστε να επιτυγχάνεται η άψογη εμφάνιση του χυτού με λεία επιφάνεια χωρίς τρύπες, εξογκώματα και πόρους.

Τα κολωνάκια θα βαφούν σε δύο στρώσεις primer 2 συστατικών, δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης 2 συστατικών.

Ήτοι, αγορά, σωστή τοποθέτηση παράλληλα με τις εργασίες διαμόρφωσης της υπόβασης των πεζοδρομίων (διάστρωση του 3<sup>Α</sup> και του σκυροδέματος C12/15), με βαμμένη τελική επιφάνεια ματ σε χρώμα κατόπιν επιλογής της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αγορά, η τοποθέτηση τους και η προμήθεια της ταινίας σήμανσης που επικολλάται στα κολωνάκια. Η επιλογή του χρώματος και του σχεδίου είναι επιλογή της Υπηρεσίας.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ. : Εκατόν δεκατέσσερα ευρώ (114,00€)**

### **A.T. 39**

#### **ΑΡΘΡΟ: 56.01.02N5**

#### **Παγκάκι με πέντε ξύλα**

ΜΗΚΟΣ : 1600mm

ΠΛΑΤΟΣ : 650mm

- 2 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ
- 3 ΞΥΛΙΝΟΙ ΔΟΚΟΙ ΓΙΑ ΚΑΘΙΣΜΑ
- 2 ΞΥΛΙΝΟΙ ΔΟΚΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΑΤΗ

**Το παγκάκι** αποτελείται από την θέση καθίσματος, την πλάτη και 2 μεταλλικές βάσεις. Η θέση καθίσματος κατασκευάζεται από 3 ξύλινους δοκούς διατομής 95X45X1580mm και η πλάτη από 2 ξύλινους δοκούς ίδιας διατομής. Η πλάτη του οργάνου είναι κατασκευασμένη με τέτοια κλίση ώστε να προσφέρεται μεγαλύτερη ανάπαυση. Οι μεταλλικές βάσεις κατασκευάζονται από χαλυβοέλασμα μορφής UPN 50X25mm μήκους 780mm και χαλυβδοσωλήνα st-37 διατομής Φ80.

Οι μεταλλικές βάσεις πακτώνονται στο έδαφος .

## **ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

### **ΞΥΛΕΙΑ**

Χρησιμοποιείται ξυλεία πεύκη Αρκτικού κύκλου (σουηδική) σύμφωνα με τα EN 351.

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 ( Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις ) .

Στάδιο ξήρανσης ( τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 – 12 % )

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 .

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA ( οξικό πολυβινύλιο ) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW

Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm<sup>2</sup>

Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186

Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185

Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες ,αλυσίδες, διάφοροι σύνδεσμοι, βάσεις)είναι από μαλακό χάλυβα St-37 θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

#### **ΒΑΦΗ**

##### **ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας .

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD – 55503

##### **ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ**

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα .

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση .

Άσπρο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

##### **ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ**

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .

Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL .

Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ. : Διακόσια είκοσι οκτώ ευρώ (228,00€ )**

#### **A.T. 40**

#### **ΑΡΘΡΟ: 56.01.02N6**

Σύνθετο όργανο παιδικής χαράς

##### **ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ**

ΠΛΑΤΟΣ	<b>5000 mm</b>
ΜΗΚΟΣ	<b>1000 mm</b>
ΥΨΟΣ	<b>3100 mm</b>

##### **ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ**

Ελάχιστο πλάτος	<b>8000 mm</b>
Ελάχιστο μήκος	<b>4500 mm</b>
Ελάχιστο ύψος	<b>3500 mm</b>

##### **ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ :**

- 8 ΞΥΛΙΝΟΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ (ΚΟΛΩΝΕΣ) ΔΙΑΤΟΜΗΣ 95X95X250 cm
- 2 ΠΑΤΑΡΙΑ 1000X1000mm ΣΕ ΥΨΟΣ 1050mm
- 1 ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ ΥΨΟΥΣ 1050mm
- 1 ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ 2Μ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ ΥΨΟΥΣ 1050mm
- 1 ΓΕΦΥΡΑ-ΤΟΥΝΕΛ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΗ ΑΠΟ ΔΙΧΤΥ ΜΗΚΟΥΣ 3000 mm
- 8 ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

**Το κάθε πατάρι** στηρίζεται σε τέσσερεις (4) ξύλινους τρικολλητούς δοκούς με αντίθετης φοράς (εγκάρσια) νερά σε κάθε στρώμα διατομής 95X95X2500mm ενώ το δάπεδο κατασκευάζεται από πλακάτζ θαλάσσης διατομής 1000X1000mm πάχους 21mm. Η όλη κατασκευή στηρίζεται σε τέσσερεις (4) ξύλινες κολώνες διατομής 95X95X2500mm. Η μία πλευρά του κάθε παταριού προστατεύεται από ξύλινο φράγμα (κάγκελο) που κατασκευάζεται από ξυλεία μεγάλης αντοχής διατομής 70X40mm οι κουπαστές και 100X20mm τα γεμίσματα, ενώ η άλλη πλευρά προστατεύεται από μεταλλικό φράγμα (κάγκελο) το οποίο κατασκευάζεται από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής Φ33&Φ26. Τα φράγματα μπορούν να κατασκευαστούν και από θερμοπλαστικά πάνελ HDPE 12,5mm . Στην τρίτη πλευρά το κάθε παταριού υπάρχουν στο μεν ένα η σκάλα στο δε άλλο η τσουλήθρα 2Μ. Μεταξύ των παταριών τοποθετείται η γέφυρα-τούνελ.

##### **Η σκάλα αποτελείται από:**

Ι.Δύο (2) ξύλινα πλαϊνά κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 1200X160mm και πάχους 45mm.

II. Τέσσερα (4) ξύλινα σκαλοπάτια κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 750X150mm και πάχους 40mm.

III. Δύο ξύλινες χειρολαβές αποτελούμενες από 3 οριζόντιους δοκούς (1 κουπαστή & 2 προστατευτικές μπάρες) και 2 κάθετες κολώνες. Οι κουπαστές και οι μπάρες είναι διατομής 1240X70X45mm ενώ οι κολώνες 930X70X45mm, κατασκευασμένα όλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής.

IV. Τα κενά που δημιουργούνται μεταξύ των σκαλοπατιών καλύπτονται με πλακάτζ θαλάσσης πάχους 12mm διαστάσεων 1160X760mm.

V. Δύο (2) χαλυβδοελάσματα St-37, γαλβανισμένα εν θερμώ, διατομής 650X60X5mm για την αγκύρωση της στο έδαφος

**Η τσουλήθρα** έχει ύψος 1050mm, πλάτος 540mm και συνολικό μήκος ολίσθησης 1800mm.

Είναι τοποθετημένη στην πλαϊνή από την σκάλα πλευρά του παταριού και η πρόσβαση στην είσοδό της γίνεται από μία μπάρα κρατήματος διατομής Φ33. Στην αρχή της ζώνης εισόδου βρίσκονται τοποθετημένα δύο προστατευτικά κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 20mm τα οποία προσφέρουν πλευρική προστασία.

Η ζώνη ολίσθησης της τσουλήθρας αποτελείται από 2 πλευρικά προστατευτικά τοποθετημένα σε όλο το μήκος ολίσθησης, κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 30mm, εγκάρσια στα οποία τοποθετείται ανοξείδωτη (INOX) λαμαρίνα διαστάσεων 2000X500X1,5mm.

Για την στήριξη της λαμαρίνας και για μεγαλύτερη αντοχή σε δυναμικές καταπονήσεις, τοποθετούνται κάτω από αυτή, λωρίδες πλακάτζ θαλάσσης πάχους 15mm και ενισχύσεις από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής Φ26X2mm .

Στην αρχή της ζώνης εξόδου της τσουλήθρας τοποθετείται μία βάση αντιστήριξης ύψους 700mm κατασκευασμένη από χαλυβδοσωλήνα Φ33X2mm & Φ21X2mm, η οποία χρησιμοποιείται και για την αγκύρωση της τσουλήθρας στο έδαφος.

**Η γέφυρα-τούνελ κατασκευάζεται** από δίχτυ το οποίο δημιουργείται με σχοινί διατομής Φ16 με 6 κλώνους, κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο το οποίο είναι υλικό με μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Επίσης δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Για την είσοδο στην γέφυρα-τούνελ από τον κάθε πύργο υπάρχει είσοδος κατασκευασμένη από πλακάτζ θαλάσσης μεγάλης αντοχής, πάχους 12mm.

**Οι βάσεις πάκτωσης** τοποθετούνται στο κάτω μέρος(πέλαμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία .

Είναι κατασκευασμένες από 2 γωνίες μαλακού χάλυβα St-37 διατομής L=40X4mm, ύψους 480mm , και στο επάνω μέρος υπάρχει συγκολλημένη πλακά μαλακού χάλυβα St-37 διαστάσεων 80X5mm οι οποίες έχει 4 οπές Φ12. Η όλη κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες.

Η στερέωση της κάθε βάσης γίνεται στο κάτω μέρος του ορθοστάτη με 4 εξάγωνους κοχλίες M10. Μέσα σε κάθε ορθοστάτη τοποθετούνται 2 πύροι, μηχανουργικά κατεργασμένοι από χάλυβα St-37. Κάθε πύρος φέρει 2 οπές μέσα στις οποίες περνούν οι κοχλίες στερέωσης της βάσης με αποτέλεσμα την άποψη συγκράτησης της .

Οι βάσεις πάκτωσης έχουν μελετηθεί έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

## **ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :**

### **ΞΥΛΕΙΑ**

Χρησιμοποιείται σύνθετη τρικολλητή ξυλεία ειδικής επεξεργασίας(εγκάρσια στρώματα αντίθετης φοράς) ξυλεία πεύκη Αρκτικού κύκλου σύμφωνα με τα EN 351.

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 ( Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις ) .

Στάδιο ξήρανσης ( τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 – 12 % )

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 .

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA ( οξικό πολυβινύλιο ) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW  
Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm<sup>2</sup>  
Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186  
Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185  
Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

### **ΠΛΑΚΑΖ ΘΑΛΑΣΣΗΣ**

Τα πλακάζ θαλάσσης είναι εμποτισμένα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πετρεωμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) t=1,5mm.

### **ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ HDPE**

Τα φύλλα αυτά είναι κατασκευασμένα από υψηλής πυκνότητας θερμοπλαστικό με αποτέλεσμα την μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις αλλά και στις καιρικές συνθήκες. Είναι υλικό αβλαβές στα παιδιά με UV προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία, ενώ παράλληλα έχει πολύ μεγάλη αντοχή στην υγρασία. Λόγω της ειδικής του σύνθεσης είναι ανθεκτικό σε διαβρωτικά και τοξικά υλικά με αποτέλεσμα τον εύκολο καθαρισμό του (πχ χρώματα από graffiti) και την προστασία απέναντι σε φωτιά (ASTM test D1248).

### **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες, αλυσίδες, διάφοροι σύνδεσμοι, βάσεις) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.

Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

### **ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο.

Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα.

Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλιών, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.

### **ΒΑΦΗ**

#### **ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ**

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .

Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL .

Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ**

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα .

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση .

Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

#### **ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας .

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεσή του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD – 55503

### **ΠΑΚΤΩΣΗ-ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**

Για την συναρμολόγηση και πάκτωση του οργάνου ακολουθούν αναλυτικές οδηγίες για την διευκόλυνσή σας.

Το συγκεκριμένο όργανο συμμορφώνεται με τις διεθνής προδιαγραφές EN 1176/1-6

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ. : Τέσσερις χιλιάδες πενήντα έξι ευρώ (4.056,00€ )**

**A.T. 41**

**ΑΡΘΡΟ: 56.01.02N7**

**Τραμπάλα 2Θ μεταλλική**

**ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ**

**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ**

ΠΛΑΤΟΣ	:550mm	Ελάχιστο πλάτος	:2500mm
ΜΗΚΟΣ	:2500mm	Ελάχιστο μήκος	:4500mm
ΥΨΟΣ	:450mm	Ελάχιστο ύψος	:

**ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ :**

- 1 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΒΑΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ60Χ2mm
- 1 ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.
- 1 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΔΟΚΟΣ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ) ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ60Χ3mm
- 

**Η βάση του οργάνου** αποτελείται από 1 χαλυβδοσωλήνα St-37 Φ60Χ2mm, η οποία πακτώνεται στο έδαφος και πάνω στην οποία προσαρμόζεται ο μηχανισμός κίνησης του οργάνου.

**Ο μεταλλικός μηχανισμός κίνησης** αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα St-37-2 διατομής Φ42Χ3mm (κατά DIN 17100) και από 4 λάμες 30Χ150mm πάχους t=5mm συγκολλημένες στους χαλυβδοσωλήνες. Στα σημεία τριβής χρησιμοποιούνται αυτολιπαινόμενα κουζινέτα πολυαμιδίου.

**Η οριζόντια δοκός** αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα St-37 Φ60Χ3mm και προσαρμόζεται στον μηχανισμό κίνησης με 2 κοχλίες M10, ροδέλες Φ10 DIN125 και περικόχλια ασφαλείας M10.

Στις απολήξεις της οριζόντιας δοκού, τοποθετούμε 2 καθίσματα από πλακάτζ θαλάσσης αντιολισθητικής επιφανείας, πάχους 20mm, στερεώνοντας τα με νοβοπανόβιδες M5.

Επίσης σε απόσταση από την εσωτερική άκρη του καθίσματος προς το κέντρο της οριζόντιας δοκού 200mm, τοποθετούμε 2 μεταλλικές χειρολαβές κατασκευασμένες από χαλυβδοσωλήνα St-37-2 διατομής Φ32Χ2mm. Στις μεταλλικές χειρολαβές προσαρμόζονται 4 πλαστικά χερούλια Φ32 από πολυπροπυλένιο.

Είναι υλικό ακίνδυνο για τα παιδιά, έχει μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμο.

Τέλος, κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται ειδικά ελαστικά διαστάσεων 400Χ95Χ20mm τα οποία χρησιμοποιούνται για να αποσβένεται η κρούση του οργάνου με το έδαφος και να αποφεύγεται οποιαδήποτε πηγή ατυχημάτων.

**ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :**

**ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες ,αλυσίδες, διάφοροι σύνδεσμοι, βάσεις) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 θερμογαλβανισμένο η ηλεκτρογαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.

Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

**ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο.

Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα.

Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλιών, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.



## **ΠΛΑΚΑΖ ΘΑΛΑΣΣΗΣ**

Τα πλακάζ θαλάσσης είναι εμποτισμένα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντιολισθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπαισμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του)  $t=1,5mm$ .

## **ΒΑΦΗ**

### **ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό, ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας.

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD – 55503

## **ΠΑΚΤΩΣΗ-ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**

Για την συναρμολόγηση και πάκτωση του οργάνου ακολουθούν αναλυτικές οδηγίες για την διευκόλυνση σας.

Το συγκεκριμένο όργανο συμμορφώνεται με τις διεθνείς προδιαγραφές EN 1176-6

## **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ. : Τρακόσια σράντα οκτώ ευρώ (348.00€)**

### **A.T. 42**

**ΑΡΘΡΟ: 56.01.02N8**

**Δοχείο απορριμμάτων**

Ύψος : 1100 mm

Διάμετρος : 370mm

Χωρητικότητα: 17lt

Η βάση κατασκευάζεται από σωλήνα 1 1/2', βαρέως τύπου, με πάχος τοιχωμάτων 2mm και μήκος 100cm λευκού χρώματος.

Στην κορυφή προσαρμόζεται στεφάνη διαμέτρου 25cm από χαλυβδοέλασμα 25x3mm.

Ανάλογη στεφάνη διαμέτρου 31cm προσαρμόζεται σε ύψος 28cm από την πρώτη.

Περιφερειακά περτσινώνονται 10 κομμάτια ξύλου πεύκης Αρκτικού ξύλου (σουηδική), κατάλληλα διαμορφωμένα, διαστάσεων 2x6x40cm.

Η όλη κατασκευή σχηματίζει χοάνη μέσα στην οποία τοποθετείται κάδος από χαλυβδοέλασμα πάχους 0.6mm, με διάμετρο πυθμένα 22cm, διάμετρο ανοίγματος 30cm και ύψος 32cm.

## **ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

### **ΞΥΛΕΙΑ**

Χρησιμοποιείται ξυλεία πεύκη Αρκτικού κύκλου σύμφωνα με τα EN 351.

Η ξυλεία είναι υλοποιημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183: 8-12%)

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140.

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW

Αντοχή σε θερμότητα WATT 91>7N/MM2

Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186

Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185

Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

## **ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες, αλυσίδες, διάφοροι σύνδεσμοι, βάσεις) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

#### **ΒΑΦΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό, ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας.

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από τη σύνθεσή του.

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL/BRD-55503

#### **ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ**

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα.

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο/ακρυλική βάση.

Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/DIN 68805.

#### **ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ**

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες.

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία.

Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN – CAL.

Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

#### **ΠΑΚΤΩΣΗ – ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ**

Για την συναρμολόγηση και πάκτωση του οργάνου ακολουθούν αναλυτικές οδηγίες για τη διευκόλυνση σας.

Η εταιρεία μας έχει σε εφαρμογή σύστημα διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ELOT EN ISO 9001: 2000 ενώ παράλληλα εφαρμόζει και σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο EN ISO 14001-2004.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ. : Εκατόν εξήντα τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά(163,80€ )**

##### **A.T. 43**

**ΑΡΘΡΟ ( 47.01.01 ) : Τοιχοδομές με τσιμεντοπλίνθους 19x19x39 cm, με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα σε αναλογία 1 : 2 1/2 , των 150 kg τσιμέντου**

##### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ-4701**

Τοιχοδομές πάχους 19 cm με διάκενους τσιμεντοπλίνθους διαστάσεων 39X19X19 cm Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, η δαπάνη του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείματα κονιαμάτων και τσιμεντοπλίνθων.

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m2 πραγματικής επιφάνειας : Δεκαεννέα ευρώ και ενενήντα λεπτά ( 19.90)**

##### **A.T.44**

**ΑΡΘΡΟ (49.01.01): Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων**

**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213**

Πλήρης κατασκευή γραμμικού διαζώματος (σενάζ) ή ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό S500s (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η πλήρης εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείματα της κατασκευής. Στη περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή προσαυξάνεται αναλογικά με βάση το προαναφερόμενο

εμβαδόν των 0,06 μ<sup>2</sup>, και στη περίπτωση προσαυξημένου οπλισμού, κατά την επιπλέον διαφορά του ονομαστικού βάρους τους.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m): Δεκαεπτά ευρώ και τριάντα λεπτά (17,30€)**

**A.T.45**

**ΑΡΘΡΟ (77.80.02): Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων. με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.**

**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7785.1**

Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ανά (m<sup>2</sup>): Έντεκα ευρώ και εξήντα λεπτά (11.60€)**

**ΟΜΑΔΑ Ζ: ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ**

**A.T. 46**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9302.1 Ν): Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος ημιβραχώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 010 100%

Εκσκαφή χάνδακα σωληνώσεως για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με προσοχή για αποφυγή καταστροφών των υπαρχόντων δικτύων (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ), πλάτους ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1.00 m και σε βάθος μέχρι 1.00 m με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό ή στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση που θα πληρωθεί ξεχωριστά, με την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεως, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν 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 m<sup>3</sup>)

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m<sup>3</sup> : Δεκατέσσερα ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά (14,59 €)**

**A.T. 47**

**ΑΡΘΡΟ (ΥΔΡ 5.05): Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

Για ένα κυβικό μέτρο επίχωσης κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό αμμοχάλικο της Π.Τ.Π. Ο-150 σε στρώσεις πάχους μέχρι 25 cm με την έκριψη, διάστρωση, πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα ή την χρησιμοποίηση δονητικών αλλ' όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών, την επί τόπου αξία του νερού διαβροχής, με τη δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1.000 m<sup>3</sup> συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί. Ο βαθμός συμπύκνωσης δεν πρέπει, να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor). Περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του υλικού και της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

**TIMH MONAΔOΣ 1 m<sup>3</sup> : Δεκατέσσερα ευρώ και εξήντα έξι λεπτά (14,66 €)**

**A.T. 48**

**ΑΡΘΡΟ (ΟΔΟ Β-2): Πρόσθετη τιμή λόγω δυσχερειών των εκσκαφών από Ο.Κ.Ω.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

Για την πρόσθετη αποζημίωση της εργασίας εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος, λόγω δυσχερειών από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία, η οποία θα εκτελεστεί με ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια, ώστε να μην θιγεί η ακεραιότητα και λειτουργικότητα των συναντώμενων αγωγών, όπως λεπτομερώς περιγράφεται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Η πρόσθετη αυτή τιμή αφορά και σε εργασίες εκτέλεσης διερευνητικών τομών για εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές τοποθέτησης εγκάρσιων αγωγών και οχετών κάτω από σύγχρονη διερχόμενη κυκλοφορίας (όχι εργοταξιακή). Η πρόσθετη τιμή δεν αφορά σε εναέριους αγωγούς ΟΚΩ (π.χ. αγωγούς ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιοσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να δημιουργηθούν στην εκτέλεση των εργασιών.

Η επιμέτρηση γίνεται σε πραγματικό όγκο εκσκαφών, όπως περιγράφεται στην Τ.Σ.Υ., σε περίπτωση που οι αγωγοί Ο.Κ.Ω. είναι σε λειτουργία και συναντώνται στον όγκο κάθε είδους εκσκαφής.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος λόγω δυσχερειών από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία

**TIMH MONAΔOΣ 1m<sup>3</sup> : Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά ( 2,20 € )**

**A.T. 49**

**ΑΡΘΡΟ (ΟΔΟ Β-29.2.2 ΣΧΕΤ): C12/15 (B10) κοιτοστρώσεων, υποβάσεων πεζοδρομίων, περιβλημάτων αγωγών, εγκιβωτισμών σωλήνων ηλεκτροφωτισμού, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2531 100%

Σκυρόδεμα C12/15 (B10) άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή κοιτοστρώσεων τεχνικών έργων, εγκιβωτισμό σωλήνων για ηλεκτροφωτισμό, εξομαλυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων, περιβλημάτων και έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών, όπως προκατασκευασμένοι τιμεντοσωλήνες αποχέτευσης, αμιαντοσιμεντοσωλήνες, σιδηροσωλήνες κάθε είδους, στρώσης φθοράς μέσα σε οχετούς, επένδυσης κοίτης ρεμάτων κλπ. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται και το ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα με οπλισμό έως 25 χγρ/μ<sup>3</sup> σκυροδέματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής σκυροδέματος

**TIMH MONAΔOΣ 1m<sup>3</sup> : Πενήντα εννέα ευρώ και ενενήντα λεπτά ( 59,90 € )**

**A.T. 50**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8837 ΣΧΕΤ.): Αποκατάσταση κατεστραμμένων γειώσεων κατοικιών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 045 100%

Ηλεκτρόδιο γειώσεως επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά, πάχος επιχαλκωσης 250μm, με χαλύβδινη ψυχή (COPPERWELD) διαμέτρου 17 mm με τον ακροδέκτη ,τους κοχλίες ,τους ειδικούς συνδετήρες των προσερχομένων αγωγών , όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές. Πλήρως τοποθετημένο (πλήρης αποκατάσταση της κατεστραμμένης γείωσης) , δηλαδή προμήθεια ,προσκόμιση ,εργασία έμπηξης και σύνδεσης γραμμών.

(1 τεμ)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Σαράντα δύο ευρώ (42,00 €)**

**A.T. 51**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8749.1 ΣΧΕΤ): Φρεάτιο επισκέψεως - διελεύσεως υπογείων καλωδίων διαστ. 40X40cm βάθους 70cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 010 100%

Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων διαστ.40X40cm βάθους 70cm , δηλαδή 1) εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, 2)διασταύρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου,3) δόμιση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα 300 kg τσιμέντου, 4) επίχριση με τιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου και εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Εκατό είκοσι ευρώ (120€)**

**A.T. 52**

**ΑΡΘΡΟ ( ΑΤΗΕ9424 ΣΧΕΤ.) : Χυτοσιδηρούν κάλλυμα φρεατίου**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΥΔΡ6752**

Κάλλυμα φρεατίου από ελατό ή σφαιροειδή χυτοσίδηρο κατά την ευρωπαϊκή προδιαγραφή EN 124 τύπου C250 (αντοχή σε 25 τόνους) δηλαδή προμήθεια, μεταφορά ενός χυτοσιδηρού καλύματος και εγκατάσταση του. Το χυτοσίδηρο κάλυμμα θα είναι εμφανές και στο ίδιο επίπεδο με τη επιφάνεια του εδάφους για αυτό επιβάλλεται η έντεχνη και καλαίσθητη εμφάνισή του. Τέλος το κάλυμμα θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.  
(1 kg)

**TIMH MONAΔΟΣ 1kg : Ένα ευρώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά (1,74 €)**

**A.T. 53**

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

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2121 100%**

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος γαιώδες που θα γίνει με οποιονδήποτε 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)

**TIMH MONAΔΟΣ 1m3 : Τριάντα ευρώ και σαράντα ένα λεπτά (30,41 €)**

**A.T. 54**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9312.1 Ν): Βάση επιστυλίου φωτιστικού σώματος άοπλη ελάχιστων διαστάσεων 0.80m\*0.80 m, και βάθους 0.80 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213 100%**

Βάση επιστυλίου φωτιστικού σώματος άοπλη διαστάσεων 1.00m\*1.00m, βάθους 1.00 m δηλαδή κατασκευή μίας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 για την έδραση και στερέωση επιστυλίου φωτιστικού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα σπιράλ Φ63 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στην βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως M18X400mm, από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του επιστυλίου φωτιστικού σώματος και σύμφωνα με τις οδηγίες που θα δώσει η κατασκευάστρια εταιρεία από την οποία θα προέρχεται και ο ιστός. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Εβδομήντα ένα ευρώ και έξι λεπτά (71,06 €)**

**A.T. 55**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9312.1 Ν): Βάση επιστυλίου φωτιστικού σώματος άοπλη ελάχιστων διαστάσεων 1.00m\*1.00 m, και βάθους 1.00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213 100%**

Βάση επιστυλίου φωτιστικού σώματος άοπλη ελάχιστων διαστάσεων 1.00m\*1.00m, βάθους 1.00 m δηλαδή κατασκευή μίας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 για την έδραση και στερέωση επιστυλίου φωτιστικού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικούς σωλήνες σπιράλ Φ32 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Βάθος πάκτωσης 0,70m. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Εκατό δέκα ευρώ και δώδεκα λεπτά (110,12 €)**

**A.T. 56**

**ΑΡΘΡΟ ( ΑΤΗΕ9315 ΣΧΕΤ) : Σωλήνας πολυαιθυλενίου PE Φ 90**

### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ8**

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός m σωλήνα ΡΕ με διάμετρο 90 mm, πάχους τοιχώματος 5,1 mm, και βάρους 1,38 Kgr/m ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 ατμοσφαιρών, κατά μήκους διανοιγμένης τάφρου συμπεριλαμβανομένου απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων καθώς και των μικρουλικών συνδέσεως ,στηρίξεως κλπ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN8074/8075 με τον απαιτούμενο οδηγό από γαλβανισμένο σύρμα 5 mm<sup>2</sup> για την κατασκευή υπογείου δικτύου διελεύσεως ηλεκτρικών καλωδίων σε χάνδακα βάθους 60-70 cm. Στην τιμή αυτή συμπεριλαμβάνεται και η εργασία εγκιβωτισμού με άμμο και τοποθέτηση των τούβλων επισημάνσεως  
(1 m)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m: Πέντε Ευρώ και τριάντα λεπτά ( 5,30 )**

#### **A.T. 57**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 8731.2.7 N): Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών σπирάλ Φ32mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 042 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών σπирάλ Φ 32 mm, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα προστόμια, ίσια ή καμπύλα από πορσελάνη και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m : Πέντε ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά (5,34 €)**

#### **A.T. 58**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 8731.2.7 N): Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών σπирάλ Φ63mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 042 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών σπирάλ έως Φ 63 mm, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα προστόμια, ίσια ή καμπύλα από πορσελάνη και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m : Έξι ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά (6,34 €)**

#### **A.T. 59**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 8773.6.4 N): Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5X10 mm<sup>2</sup>.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5X10 mm<sup>2</sup> ,για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κώσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m)

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m : Επτά ευρώ και έντεκα λεπτά (7,11 €)**

#### **A.T. 60**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 8773.5.4 N): Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5X6 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5X6 mm<sup>2</sup> ,για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κώσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1m : Έξι Ευρώ και τριάντα λεπτά (6.30)**

#### **A.T. 61**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 8773 N): Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατ. 3X6 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 3X6 mm<sup>2</sup> ,για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος ή σε ιστό ηλεκτροφωτισμού, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κώσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

**TIMH MONAΔOΣ 1m : Τέσσερα Ευρώ και εξήντα λεπτά (4,60)**

**A.T. 62**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9336.1.1): Καλώδιο NYM τριπολικό διατομής 3 X 1, 5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 046 100%

**Καλώδιο NYM τριπολικό διατομής 3x1.5 mm<sup>2</sup> δηλαδή προμήθεια, μεταφορά τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού.**

(1 m)

**TIMH MONAΔOΣ 1m : Τρία ευρώ και είκοσι εννιά λεπτά (3,29 €)**

**A.T. 63**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9340.2): Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 045 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατ. 25 mm<sup>2</sup> μαζί με τα μικρουλικά που απαιτούνται, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς.

(1 m)

**TIMH MONAΔOΣ 1m : Τρία ευρώ και δέκα λεπτά (3.10€)**

**A.T. 64**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8837 ΣΧΕΤ.): Ηλεκτρόδιο γειώσεως επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά με χαλύβδινη ψυχή (COPPERWELD) διαμέτρου 17mm ύψους 3m.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 045 100%

Ηλεκτρόδιο γειώσεως επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά, πάχος επιχάλκωσης 250μm, με χαλύβδινη ψυχή (COPPERWELD) διαμέτρου 17 mm με τον ακροδέκτη ,τους κοχλίες ,τους ειδικούς συνδετήρες των προσερχομένων αγωγών , όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές. Πλήρως τοποθετημένο , δηλαδή προμήθεια ,προσκόμιση ,εργασία έμπτηξης και σύνδεσης γραμμών.

(1 τεμ)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Εβδομήντα δύο ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά (72,38 €)**

**A.T. 65**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9350 ΣΧΕΤ.): Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 052 100%

Κιβώτιο ηλεκτρική διανομής (πίλαρ) δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2 mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι: Πλάτος 1,45 m ύψος 1,30 m και βάθος 0.36 m. Το εσωτερικό του πίλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας προς τα αριστερά πλάτους 0.60 m. Θα προορίζεται για τον μετρητή και τον δέκτη της ΔΕΗ και ο άλλος πλάτους 0.85 m για την ηλεκτρική διανομή. Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα, η οποία θα φέρει οπή καλυμμένη με ανθεκτικό πολυκαρμπονικό υλικό έτσι ώστε ή ένδειξη του μετρητή της ΔΕΗ να είναι ορατή και ευανάγνωστη δίχως να απαιτείται το άνοιγμα της πόρτας, και ο δεξιός με δίφυλλη. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος β) περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο γ) θα αναρτώνται στο σώμα του πίλαρ με την βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και δ) θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Στο χώρο που προορίζεται για την ΔΕΗ και στην ράχη του πίλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1 mm για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτήν τα όργανα της ΔΕΗ. Στον χώρο που προορίζεται για την Υπηρεσία θα υπάρχει κατασκευή από σιδηρογωνίες, ελάσματα κλπ. για την στερέωση της ηλεκτρικής διανομής. Το επάνω μέρος του πίλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6 εκ. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στην βροχή και αφού προηγηθεί επιμελής καθαρισμός θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Τετρακόσια εννέα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά (409,25 €)**

**A.T. 66**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8840.1.2 Ν): Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα "ντεκαπέ" και μορφοσίδηρο με πόρτα, προστασίας P30, εντοιχισμένος διαστ. 50X35 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 052 100%

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα "ντεκαπέ" και μορφοσίδηρο με πόρτα, προστασίας P30, εντοιχισμένος διαστ. 50X35 cm ,χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ.)αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Εκατόν δέκα εννέα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά (119,64 €)**

**A.T 67**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8918.12.4 Ν): Αυτόματος διακόπτης διαρροής εντάσεως 40 A και ευαισθησίας 30 mA**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 055 100%

Αυτόματος διακόπτης διαρροής για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου 5 SZ SIEMENS τετραπολικός κατάλληλος για τοποθέτηση σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη γι αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας για πάσης φύσης μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης στον πίνακα ονομαστικής εντάσεως 40 A και ευαισθησίας 30 mA.

(1 τεμ)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Εξήντα πέντε ευρώ και ογδόντα εννέα λεπτά (65,89 €)**

**A.T. 68**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ8880.3.3 Ν): Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός 63 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 053 100%

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός 63A, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Είκοσι ένα ευρώ και είκοσι οκτώ λεπτά (21,28 €)**

**A.T. 69**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8910. 1. 3 Ν): Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS 35 A E 27**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 054 100%

Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS 35 A E 27, πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από μπροστά, κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔOΣ 1τεμ : Επτά ευρώ και εβδομήντα επτά λεπτά (7,77 €)**

**A.T. 70**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 8924 Ν): Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 055 100%

Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500V, πλήρης εγκατεστημένη σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενεργείας τύπου επιτοίχου ή επιδαπέδιου ερμαρίου (πεδίου) Τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)



**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Δεκατρία ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά (13,25 €)**

**A.T. 71**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 9389.2 Ν): Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος 3 X 40 Α.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 049 100%

Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης αέρος (ρελέ) 3 X 40 Α του οποίου το πηνίο διέγερσης 220 V θα συνδέεται με το δίκτυο της ΔΕΗ και θα διεγείρεται κατά την διάρκεια λειτουργίας των φωτιστικών δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, και σύνδεση ενός ρελέ μέσα σε πύλλα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Ενενήντα εννέα ευρώ (99,00 €)**

**A.T. 72**

**ΑΡΘΡΟ(ΑΤΗ 8915.1.4 ΣΧΕΤ): Μικροαυτόματος τύπου C - SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 25 Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 055 100%

Μικροαυτόματος τύπου C - SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 25 Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Επτά ευρώ και πενήντα ένα λεπτά (7,51 €)**

**A.T. 73**

**ΑΡΘΡΟ(ΑΤΗ 8915.1.3 ΣΧΕΤ): Μικροαυτόματος τύπου C - SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 055 100%

Μικροαυτόματος τύπου C - SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Επτά ευρώ (7,00 €)**

**A.T. 74**

**ΑΡΘΡΟ(ΑΤΗ 9390ΣΧΕΤ.): Ρευματοδότης ορατός στεγανός μονοφασικός, διπολικός με γείωση εντάσεως 16 Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 049 100%

Ρευματοδότης ορατός στεγανός διπολικός με γείωση εντάσεως 16 Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε ηλεκτρικό πίνακα δηλαδή προμήθεια προσκόμιση και εγκατάσταση ενός ρευματοδότη έτοιμου για λειτουργία με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά.

(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Δώδεκα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτά (12,97 €)**

**A.T. 75**

**ΑΡΘΡΟ(ΑΤΗΝΕ8826ΣΧΕΤ.): Ρευματοδότης στεγανός ορατός τριφασικός εντάσεως 16Α πλήρης ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ49**

Ρευματοδότης στεγανός ορατός τριφασικός με ουδέτερο και επαφή γειώσεως 380/220V εντάσεως 16Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε ηλεκτρικό πίνακα δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών, εγκατάσταση και σύνδεση.

(τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Δέκα πέντε Ευρώ και πενήντα λεπτά (15,50 €)**

**A.T. 76**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ 9335 ΣΧΕΤ): Μούφα με ρητίνη της 3Μ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104 100%  
Ένωση καλωδίου NYΥ 5Χ6mm<sup>2</sup> με καλώδιο NYΥ 3Χ6 mm<sup>2</sup> (σχηματισμός κόμβου) στεγανή, εντός φρεατίου (μούφα) με ρητίνη 3Μ σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα. Η ρητίνη θα πρέπει να είναι της απολύτου εγκρίσεως της υπηρεσίας. Προμήθεια και τοποθέτηση της ρητίνης και παραλαβή αυτής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
(1 τεμ.)

**TIMH MONAΔΟΣ 1τεμ : Είκοσι πέντε Ευρώ ( 25,00 € )**

**A.T. 77**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9335.1 ΣΧΕΤ): Ακροκιβώτιο ιστού για μονό φωτιστικό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104 100%

Ακροκιβώτιο ιστού με τριπλή τετραπολική κλέμα (N, R, S, T), ασφαλειοθήκη και ασφάλεια 10Α για μονό φωτιστικό δηλαδή προμήθεια μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός ακροκιβωτίου ιστού που να φέρει στο κάτω μέρος δύο οπές για την είσοδο και την έξοδο μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτών υπογείου, καλωδίου της απαιτούμενης διατομής και στο επάνω μέρος μία οπή για την διέλευση επίσης μέσω καταλλήλου στυπιοθλιπτού του καλωδίου τροφοδοτήσεως του φωτιστικού σώματος.

Τέλος περιέχονται κοχλίες προσδέσεως του χαλκού γειώσεως και τού αγωγού γειώσεως του φωτιστικού σώματος. Το ακροκιβώτιο πρέπει να είναι της ίδια κατασκευάστριας εταιρίας με τον ιστό και το φωτιστικό και είναι πλήρως αποσπώμενο από τον ιστό για ευκολότερη συντήρηση. (1 τεμ.)

**TIMH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ.: Εξήντα δυο Ευρώ ( 62,00 )**

**A.T. 78**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ9322.2 ΣΧΕΤ) Μονόφωτο φωτιστικό με βραχίονα σταθερό επί ιστού, μαζί με τον βραχίονα και τον ιστό, μαζί με λυχνία μεταλλικών αλογονιδίων ΗCl-TT ισχύος 150 W σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια της υπηρεσίας.**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ101

Φωτιστικό στεγανό για οδικό φωτισμό και φωτισμό πάρκων, κήπων κ.λ.π., με ασύμμετρη δέσμη φωτισμού. Έχει σχήμα ημισφαιρικό με διαστάσεις Φ590mm και ύψος 190mm. Στο τελείωμά του περιμετρικά φέρει τρία «στεφάνια» -ενσωματωμένα με το υπόλοιπο κέλυφος- διαφορετικής διαμέτρου ενώ τα ηλεκτρικά όργανα του φωτιστικού είναι τοποθετημένα εντός του θόλου που σχηματίζεται από το κέλυφος του αλουμινένιου φωτιστικού. Τα ηλεκτρικά όργανα του φωτιστικού, τα οποία είναι προκαλωδιωμένα με εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση σιλικόνης, μαζί με τη λυχνιολαβή είναι τοποθετημένα πάνω σε ένα αποσπώμενο δίσκο – το προστατευτικό κρύσταλλο- για ευκολότερη συντήρηση. Για την τροφοδοσία του το φωτιστικό φέρει διπολική κλέμα για καλώδιο. Κατά τη συντήρηση – αντικατάσταση του λαμπτήρα το κάλυμμα είναι ανοιγόμενο και παραμένει στερεωμένο πάνω στη βάση του φωτιστικού ενώ μαχαιρωτός διακόπτης διακόπτει την παροχή ρεύματος όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό. Ο ανταυγαστήρας είναι από σφυρήλατο γυαλιστερό αλουμίνιο και κάλυμμα από διάφανο θερμοανθεκτικό γυαλί πάχους τουλάχιστον 5mm.

Το φωτιστικό είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό μέσω βραχίονα. Η βαφή του έχει γίνει σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο έχει βαφεί με εποξειδική βαφή μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης που το καθιστά ιδιαίτερα ανθεκτικό στη διάβρωση και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον και στο δεύτερο στάδιο έχει γίνει ειδική ακρυλική επικάλυψη φιλική προς το περιβάλλον σταθεροποιημένη ως προς την ακτινοβολία UV.

Κλάση μόνωσης II. Μαζί με το φωτιστικό περιλαμβάνεται λαμπτήρας τύπου ΗCl – TT 100W, μεταλλικών αλογονιδίων κεραμικού καυστήρα, μαζί με τα ηλεκτρικά όργανα έναυσης. Βαθμός προστασίας φωτιστικού IP66 κατά EN60598. Χρώμα φωτιστικού της απολύτου επιλογής της υπηρεσίας. Βάρος φωτιστικού 10Kg. Το φωτιστικό διαθέτει θερμική προστασία όπως και ασφάλεια προστασίας.

Μονός βραχίονας από γαλβανισμένο ατσάλι του οποίου η επιφάνεια είναι βαμμένη με υγρό που τον προστατεύει από τη διάβρωση. Το καλώδιο περνάει μέσα από το βραχίονα ενώ η στήριξή του στον ιστό επιτυγχάνεται με εσωτερικές βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο βραχίονας είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε ιστό διατομής 89mm και έχει μήκος 1200mm. Βαθμός προστασίας IP66 (κατά EN605981) και κλάση μόνωσης II.

Ιστός κυλινδρικός, δύο διαφορετικών διατομών, κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα (γαλβανισμένο ατσάλι κατά ISO1461 και EN 10025), πάχους 70μικρών, σύμφωνα με το πρότυπο UNI 5744-66. Η διατομή και το πάχος του είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές UNI EN 40 των ευρωπαϊκών προτύπων. Ο στύλος στηρίζεται πακτώνοντας τον σε βάθος 100cm και σε άοπλο σκυρόδεμα C16/20 διαστάσεων 100X100cmX100cm.

Διαστάσεις ιστού: Διάμετρος=166mm για υπέργειο ύψος h=6000mm και διάμετρο κορυφής=89mm.

Ο στύλος φέρει θυρίδα επίσκεψης από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, που εφαρμόζει τέλεια, χωρίς να δημιουργεί προεξοχές στον στύλο, σε ύψος 500mm από το έδαφος και με προσανατολισμό κάθετα στην επιφάνεια του εδάφους. Η θυρίδα διαθέτει λάστιχο σφράγισης, προκειμένου να εξασφαλιστεί ο βαθμός προστασίας IP44. Για να κλείσει η θυρίδα, χρησιμοποιείστε μεγάλο τριγωνικό αγγλικό κλειδί (κλειδί 9 χιλιοστών). Βαθμός προστασίας: IP 44 (κατά EN605981). Σε ύψος περίπου πέντε μέτρα από το έδαφος θα ανοιχθεί οπή διαμέτρου Φ15 από τη οποία θα εξέρχεται καλώδιο NYΥ 5Χ6mm<sup>2</sup> για την ηλεκτροδότηση του εορταστικού φωτισμού. Το καλώδιο στην άκρη του θα φέρει τριπολική κλέμα ενώ η στεγανότητα στο σημείο που το καλώδιο εξέρχεται από την οπή επιτυγχάνεται με τη χρήση ελαστικού δαχτυλίου.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει εκτός από τις τεχνικές προδιαγραφές του προς έγκριση φωτιστικού/βραχίονα/ιστού και τα απαραίτητα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν και να βεβαιώνουν αυτές τις προδιαγραφές (ISO εταιρίας, CE, πιστοποίηση για αποφυγή κιτρινίσματος του καλύμματος κ.λ.π. σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα) όπως και πλήρη φωτοτεχνική μελέτη. Ο δρόμος κατατάσσεται σε κατηγορία E σύμφωνα με τοΦΕΚ573/9 –9-1989 και η φωτοτεχνική μελέτη θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες απαιτήσεις.

Ο ιστός, ο βραχίονας και το φωτιστικό σώμα θα είναι προμήθεια του ίδιου κατασκευαστή για να επιτευχθεί η απόλυτη προσαρμογή μεταξύ τους. Επίσης και το ακροκιβώτιο ιστού θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για την επίτευξη του βέλτιστου δυνατού αποτελέσματος ποιοτικά και αισθητικά.

Αναλυτική περιγραφή συνοδευόμενη με σχέδια περιέχεται στην Τεχνική Έκθεση. Ο ιστός, ο βραχίονας και το φωτιστικό πρέπει να είναι της απολύτου εγκρίσεως της υπηρεσίας.

Ιστός, βραχίονας και φωτιστικό είναι πλήρη μαζί με τα απαραίτητα μικροϋλικά, την επί τόπου εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης με το δίκτυο, τις δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού CITEA MIDI της εταιρείας Schreder, βραχίονας και ιστός CORNALINE FT της ίδιας εταιρείας.

#### **TIMH MONADOS 1 τεμ.: Δύο χιλιάδες και διακόσια πενήντα Ευρώ (2250,00 )**

##### **A.T. 79**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗ9322.2 ΣΧΕΤ) Μονόφωτο φωτιστικό σταθερό επί ιστού, μαζί με τον ιστό, με λυχνία μεταλλικών αλογονιδίων JM – TS ισχύος 150 W σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια της υπηρεσίας.**

##### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ101**

Φωτιστικό κορυφής επί ιστού σχήματος ανεστραμμένου κώνου με διαστάσεις άνω έδρας Φ700mm, για ομοιόμορφη έμμεση κατανομή φωτισμού, συμμετρική, το οποίο φέρει εσωτερικά ειδική αντιθαμβωτική διάταξη η οποία καλύπτει πλήρως τον λαμπτήρα για αποφυγή της θάμβωσης.

Τα ηλεκτρικά όργανα του φωτιστικού, τα οποία είναι προκαλωδιωμένα με εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση σιλικόνης, μαζί με τη λυχνιολαβή είναι τοποθετημένα πάνω σε ένα αποσπώμενο δίσκο για ευκολότερη συντήρηση. Για την τροφοδοσία του το φωτιστικό φέρει διπολική κλέμα για καλώδιο. Κατά τη συντήρηση – αντικατάσταση του λαμπτήρα το κυκλικό κάλυμα στο πάνω μέρος του φωτιστικού είναι ανοιγόμενο και παραμένει στερεωμένο πάνω στη βάση του φωτιστικού ενώ μαχαιρωτός διακόπτης διακόπτει την παροχή ρεύματος όσο το κάλυμα παραμένει ανοιχτό.

Το φωτιστικό είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό με κατάληξη Φ60-76mm με σώμα από χυτό αλουμίνιο με ενσωματωμένο σύστημα έναυσης ( τοποθετημένο στη βάση του φωτιστικού). Η βαφή του έχει γίνει σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο έχει βαφεί με εποξειδική βαφή μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης που το καθιστά ιδιαίτερα ανθεκτικό στη διάβρωση και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Στο δεύτερο στάδιο έχει γίνει ειδική επικάλυψη φιλική προς το περιβάλλον σταθεροποιημένη ως προς την ακτινοβολία UV και στο τρίτο στάδιο έχει γίνει το τελικό φινιρίσμα με ακρυλική βαφή σε χρώμα επιλογή της υπηρεσίας.

Ο διαχύτης είναι από άθραυστο και αυτοσβενόμενο V2 POLYCARBONATE σταθεροποιημένο στην ακτινοβολία UV, για αποφυγή του κιτρινίσματος, με κεραμική λυχνιολαβή με επαργυρωμένες επαφές. Κλάση μόνωσης II. Μαζί με το φωτιστικό περιλαμβάνεται λαμπτήρας τύπου JM-TS 150W, μεταλλικών αλογονιδίων, μαζί με τα ηλεκτρικά όργανα έναυσης. Βαθμός προστασίας φωτιστικού IP66. Χρώμα φωτιστικού της απολύτου επιλογής της υπηρεσίας. Το φωτιστικό διαθέτει θερμική προστασία όπως και ασφάλεια προστασίας.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει εκτός από τις τεχνικές προδιαγραφές του προς έγκριση φωτιστικού και τα απαραίτητα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν και να βεβαιώνουν αυτές τις προδιαγραφές (ISO εταιρίας, CE, πιστοποίηση για αποφυγή κιτρινίσματος του καλύμματος κ.λ.π. σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα) όπως και πλήρη φωτοτεχνική μελέτη.

Ιστός συνολικού υπέργειου ύψους 3650mm ο οποίος αποτελείται από μια βάση από θερμογαλβανισμένο ασάλι μήκους 1150mm και από ξύλινο τμήμα ύψους 2500mm. Το ξύλινο τμήμα αποτελεί το περιβλήμα ασάλινου τμήματος ιστού το οποίο σκοπό έχει να στηρίζει το φωτιστικό. Τόσο το ασάλινο τμήμα του ιστού όσο και το ξύλινο είναι κυλινδρικά εξωτερικής διατομής Φ120 .

Ο ιστός είναι βαμμένος ώστε να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Το χρώμα του πρέπει να είναι της απολύτου επιλογής της υπηρεσίας. Υπάρχει βάση στήριξης διαστάσεων 260mmX260mm από αλουμίνιο η οποία φέρει τέσσερα αγκύρια στήριξης και κατάλληλα διαμορφωμένη οπή για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Υπάρχει θυρίδα επίσκεψης από ασάλι (440X55mm) σε ύψος 0,50m από το έδαφος. Η τιμεντένια βάση μέσα στην οποία θα στηριχθεί ο ιστός θα πρέπει να έχει ελάχιστες διαστάσεις 800X800X800mm και θα φέρει αγκύρια M18X400mm. Κλάση μόνωσης II. Στο άνω μέρος του ιστού υπάρχει υποδοχέας διατομής Φ60.

Ο ιστός και το φωτιστικό σώμα θα είναι προμήθεια του ίδιου κατασκευαστή για να επιτευχθεί η απόλυτη προσαρμογή μεταξύ τους. Επίσης και το ακροκιβώτιο ιστού θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για την επίτευξη του βέλτιστου δυνατού αποτελέσματος ποιοτικά και αισθητικά.

Αναλυτική περιγραφή συνοδευόμενη με σχέδια περιέχεται στην Τεχνική Έκθεση. Ο ιστός και το φωτιστικό πρέπει να είναι της απολύτου εγκρίσεως της υπηρεσίας.

Ιστός και φωτιστικό είναι πλήρης μαζί με τα απαραίτητα μικροϋλικά , την επί τόπου εργασία τοποθέτησης , σύνδεσης με το δίκτυο, τις δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Ενδεικτικού τύπου φωτιστικό ALURA της εταιρείας SCHREDER και ιστός DESCOBERTAS της ίδιας εταιρίας. (1 τεμ.)

#### **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1 τεμ.: Δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ (2250,00 €)**

##### **A.T. 80**

**ΑΡΘΡΟ ( ΑΤΗΕ9316.4ΣΧΕΤ ) : Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου Φ2 ins πάχους τουλάχιστον 3.25mm**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ042**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου Φ 2 ins πάχους τουλάχιστον 3.25mm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα τύπου κολάρα κλειστά για στήριξη επί τοίχου ανα διαστήματα κλπ.) που απαιτούνται. Η σωλήνα θα βαφεί σε χρώμα της αρεσκείας της υπηρεσίας. (m)

#### **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1 τεμ.: Δέκα Ευρώ ( 12,00)**

##### **A.T. 81**

**ΑΡΘΡΟ (ΑΤΗΕ 9347ΣΧΕΤ.): Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ Νο1**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 052 100%

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ, παροχή ΔΕΗ Νο1 τριφασική, δηλαδή υλικά, εργασία και καταβολή στην ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ. Συμπεριλαμβάνεται και η εργασία κατάθεσης στη ΔΕΗ των απαραίτητων εγγράφων και σχεδίων. Η αφή και η σβέση του Δημοτικού φωτισμού θα γίνεται με ΤΑΣ.

(1 τεμ.)

#### **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ 1τεμ : Τριακόσια πενήντα ευρώ (350,00 €)**

##### **A.T. 82**

**ΑΡΘΡΟ ( ΑΤΗΕ8063 ΣΧΕΤ ) : Υδρορρόη κυκλική Φ100 6Atm PVC**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ8**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) κυκλικής διατομής Φ100 από σκληρό P.V.C., πίεσεως λειτουργίας δια 20<sup>o</sup>C 6 atm, μεγάλης μηχανικής και χημικής αντοχής, συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεων, στερεώσεως κλπ. ως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. Η απόληξη κάθε υδροροής στο κράσπεδο θα γίνεται με την διάνοιξη οπής διαμέτρου

Φ 100 με την βοήθεια εργαλείου διάνοιξης οπής ενώ παράλληλα η διατομή της σωλήνας της υδροροής θα μετασχηματίζεται κοντά στην οικοδομική γραμμή από ορθογωνική διαστάσεων 6 X 10 cm σε κυκλική διαμέτρου 10 cm. Στην παραπάνω τιμή συμπεριλαμβάνεται κάθε είδους εργασία που απαιτείται για την τοποθέτηση της υδροροής και παράδοση σε λειτουργία αν και δεν αναφέρεται με σαφήνεια όπως εκσκαφές ,συνδέσεις με παλιές υδροροές κλπ.. Οι υδροροές που τοποθετούνται για μελλοντική χρήση (αναμονές) η πλευρά τους που βρίσκεται επί του πεζοδρομίου θα ταπώνεται με τάπα.

(1 m)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m: Δέκα τρία Ευρώ και εξήντα τρία λεπτά ( 13,63 )**

## **ΟΜΑΔΑ Ζ: ΥΔΡΑΤΛΙΚΑ**

### **ΥΔΡΕΥΣΗ**

#### **A.T. 83**

**ΑΡΘΡΟ :Αγωγοί ύδρευσης από πολυαιθυλένιο PE 3<sup>ης</sup> γενεάς (σ80, MRS10, PE100), 16 Atm**

**Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας)**

Κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού ύδρευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 3<sup>ης</sup> γενεάς (σ80, MRS10, PE100), πίεσεως λειτουργίας 16 Atm, σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας, κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως προβλέπεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας. Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, αγκύρωση, δοκιμασία σωλήνων και αγωγού ως και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις), το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης, και όλες οι εργασίες που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 1 του παρόντος τιμολογίου (πλην όσων αφορούν τον αγωγό ομβρίων).

**Συγκεκριμένα στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :**

Η προμήθεια, φόρτωση και μεταφορά των σωλήνων από πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> γενεάς (σ80, MRS10, PE100) διαμέτρων Φ90, Φ110, Φ140 ονομαστικής πίεσεως 16 Atm. και των αντίστοιχων ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης από πολυαιθυλένιο ίδιας κατηγορίας και πίεσης, επί τόπου των έργων, η εκφόρτωσή των και η προσέγγισή τους μέχρι τη θέση τοποθετήσεώς τους στο έργο. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια από πολυαιθυλένιο ίδιας κατηγορίας και πίεσης που θα απαιτηθούν (ταυ, καμπύλες, συστολές κλπ) για τη διαμόρφωση του αγωγού. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

1. Η τοποθέτηση, σύνδεση, των αγωγών συμπεριλαμβανομένων των ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης και καμπυλών (για οσεσδήποτε συνδέσεις) και δοκιμασία σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Επίσης περιλαμβάνονται οι αγκυρώσεις των αγωγών (σώματα αγκύρωσης), από σκυρόδεμα ή από οποιοδήποτε υλικό κριθεί δόκιμο, πάντα μετά και από έγκριση της Υπηρεσίας.
2. Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου.
3. Προσωρινή έμφραξη των άκρων του αγωγού όπου και οσάκις απαιτηθεί, με οποιοδήποτε τρόπο, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
4. Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στον αγωγό από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις, κλπ. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση του αγωγού και γενικά του όλου έργου, από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί, λόγω μη λήψεως των απαραίτητων μέτρων προστασίας του.
5. Ο καθαρισμός του αγωγού, μετά την αποπεράτωση του όλου έργου, από τυχόν χύματα, άλλα υλικά, σκουπίδια, κ.λ.π. ώστε αυτός να είναι έτοιμος για λειτουργία.
6. Γενικά οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του αγωγού και γενικότερα του όλου έργου και αν ακόμη δεν αναφέρεται παραπάνω είτε στο Γενικό μέρος του Τιμολογίου, στις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία της Εργολαβίας.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 8 παράγραφο 1 (α) έως (ια) του παρόντος τιμολογίου.

Για ένα μέτρο μήκους πλήρως κατασκευαζόμενου αγωγού ύδρευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου 3<sup>ης</sup> γενεάς (σ80, MRS10, PE100) διαμέτρων Φ90, Φ110, Φ140 ονομαστικής πίεσεως 16 Atm. κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο και επιμετρούμενου από φρεάτιο σε φρεάτιο χωρίς να αφαιρείται το τμήμα εντός των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω :

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m:**

Άρθρο τιμολογίου (1)	Φ (2)	Άρθρα αναθεώρησης (3)	ΕΥΡΩ (Ολογράφως) (4)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) (5)
83.1	Φ 90	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6622.1 40%	Είκοσι πέντε	25,00 €
83.2	Φ 110	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6622.1 40%	Τριάντα ένα	31,00 €
83.3	Φ 140	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6622.1 40%	Σαράντα δύο	42,00 €

#### A.T. 84

#### ΑΡΘΡΟ :Φρεατία ύδρευσης

#### ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ (ΥΔΡ 6081.1 10% - ΥΔΡ 6752 20% - ΥΔΡ 6301 20% - ΥΔΡ 6328 50% )

Για την πλήρη κατασκευή ενός ορθογωνικού φρεατίου δικλιδών, ή αεροβαλβίδας ή διακλάδωσης ύδρευσης ή εκκένωσης, εσωτερικών διαστάσεων όπως στα σχέδια της μελέτης και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, με τα απαραίτητα υλικά και την εργασία, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, σπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, και την Τεχνική Προδιαγραφή .

Η τιμή περιλαμβάνει ολοκλήρωση του φρεατίου προς κανονική λειτουργία ήτοι την απαιτούμενη εκσκαφή, αντιστηρίξεις πρηνών και παρειών με οποιονδήποτε τρόπο τις τυχόν δυσχέρειες εκ της συναντήσεως οποιωνδήποτε αγωγών, εμποδίων και εγκαταστάσεων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές κάθε είδους για προσωρινή απόθεση και οριστική απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών, την επίχωση του εναπομένου κενού με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), πλήρης αποκατάσταση του ασφαλτικού οδοστρώματος, τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων και γενικώς όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου. Η τιμή περιλαμβάνει την κατασκευή των τύπων, εσωτερικών και εξωτερικών, το σκυρόδεμα ποιότητας Β225 / 350 Kg για τα τοιχώματα του φρεατίου και την πλάκα επικάλυψης, τον σπλισμό του πυθμένα των τοιχωμάτων και της πλάκας επικάλυψης όπως φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, την κατασκευή του σώματος του φρεατίου σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας.

Ειδικότερα στη τιμή εκτός από την εκσκαφή τις επιχώσεις και τις αποκαταστάσεις του ασφαλτικού οδοστρώματος με όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου περιλαμβάνονται επί πλέον και οι παρακάτω εργασίες:

1. Ο εξωτερικός και εσωτερικός ξυλότυπος ή μεταλλότυπος επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας εγχύσεως ή διαστρώσεως σκυροδέματος, ανεξαρτήτως μορφής, διαστάσεων και θέσεως περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για φθορά και απόσβεση ξυλείας και άλλων υλικών, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ακριβή μόρφωση, τοποθέτηση, στερέωση, κατάβρεγμα ή επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικριώματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλης επί μέρους εργασίας και επιβαρύνσεως απαιτούμενης για τη πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.
2. Η διαμόρφωση του σώματος του φρεατίου, με σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας Β 15 (Β 225) περιεκτικότητας τουλάχιστον 350 χγρ. τσιμέντου, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, τοποθέτηση, συμπύκνωση, στεγανωτικό μάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, προστασία και συντήρηση και κάθε επι μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για υπερβάλλοντα όγκο, αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους, σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.
3. Ο απαιτούμενος σιδηρούς σπλισμός St 22/34 (St I) και St 42/50 (St III), και δομικό πλέγμα για τη κατασκευή του φρεατίου μετά της δαπάνης προμήθειας, μεταφοράς, κοπής, κατεργασίας, φθοράς υλικού, και πλήρους τοποθετήσεως και μετά της επιβαρύνσεως για σύρμα προσδέσεως, μικροϋλικά και κάθε άλλη επι μέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.
4. Η διπλή ασφαλτική στεγανωτική επάλειψη εξωτερικά των επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, οροφή), περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς του υλικού, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτου, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης αναγκαίας επι μέρους εργασίας και δαπάνης σύμφωνα με τις Τ.Π.
5. Η προμήθεια, μεταφορά, προσέγγιση και τοποθέτηση του ειδικού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, κατηγορίας D400 (ΕΛΟΤ EN 124), κυκλικού σχήματος, με καθαρή εσωτερική διάμετρο στεφάνης τουλάχιστον 60 εκ., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή,

περιλαμβανομένης της προμήθειας, προσέγγισης, τοποθέτησης, εξόδων δοκιμασίας, του κόστους φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης, ως και κάθε άλλου αναγκαίου υλικού και εργασίας για την πλήρη και λειτουργική τοποθέτηση των καλυμμάτων και σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή με το τελικό οδόστρωμα.

6. Η προμήθεια και τοποθέτηση πεσσοειδών των απαιτούμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων σε αποστάσεις μέχρι 0,30 μ. ήτοι διάνοιξη οπών, τοποθέτηση και πλήρης και ασφαλής πάκτωση.

7. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση των υφισταμένων αγωγών καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο, ενός **ορθογωνικού φρεατίου δικλείδων, ή αεροβαλβίδας ή διακλάδωσης ύδρευσης ή εκκένωσης** εσωτερικών διαστάσεων όπως στα σχέδια της μελέτης και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, με τα απαραίτητα υλικά και την εργασία κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Χίλια εκατόν δεκαπέντε ευρώ 1.115 )**

#### **A.T. 85**

**ΑΡΘΡΟ: Υδροληψία ύδρευσης σε αγωγούς από πολυαιθυλένιο**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ (ΥΔΡ 6081.1 30% - ΥΔΡ 6069 30% - ΥΔΡ 6623 40% )**

Για την κατασκευή μιας πλήρους **υδροληψίας (παροχής)** νερού, σε αγωγούς από πολυαιθυλένιο ανεξάρτητα από το μήκος της, συνδεδεμένη σε αγωγό ύδρευσης οιασδήποτε διαμέτρου, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, σύμφωνα με τους όρους και τις επιβαρύνσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου και ειδικότερα:

1. Η εκσκαφή, αποκάλυψη του κεντρικού αγωγού ύδρευσης, η εκσκαφή του ορύγματος για τη διέλευση της υδροληψίας, η καθαίρεση ή ξετύπωμα του πεζοδρομίου και του φρεατίου του υδρομέτρου και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.

2. Η προμήθεια, τοποθέτηση, στεγανή σύνδεση και δοκιμασία του σωλήνα της υδροληψίας από πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> γενιάς, ηλεκτροσυγκολλούμενη, με ενσωματωμένο ειδικό κοπτικό μηχανήμα για το τρύπημα της σωλήνας, σωλήνας πολυαιθυλενίου διατομής διατομής Φ20 και διακόπτης υδρομέτρου σφαιρικός πεταλούδα κλπ.

Όλα τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να είναι ονομαστικής πίεσεως και πίεσεως δοκιμασίας τουλάχιστον όσο η σωλήνα ύδρευσης προς την οποία συνδέεται η υδροληψία, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην αντίστοιχη Τ.Π. της μελέτης. Η δοκιμασία της υδροληψίας θα γίνει μαζί με τις δοκιμασίες της σωλήνας προς την οποία συνδέεται η υδροληψία.

3. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο και η επίχωση του ορύγματος του κεντρικού αγωγού και της παροχής με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

4. Η κατασκευή του φρεατίου σύνδεσης παροχής της ύδρευσης, από άοπλο σκυρόδεμα μετά του σιδηρού καλύματος του σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, στο πεζοδρόμιο ή μέσα στην ιδιοκτησία (στον ακάλυπτο χώρο) ή στην άκρη του δρόμου, σύμφωνα με τις επί τόπου οδηγίες της Επίβλεψης ή τοποθέτηση τυποποιημένων φρεατίων.

Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η κατασκευή φρεατίου για τη σύνδεση της παροχής της ύδρευσης ή το υπάρχον είναι σε καλή κατάσταση και υπάρχει έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας, θα αφαιρείται το ποσόν των είκοσι ευρώ (20,00 € ) από την τιμή της παροχής.

Όλα τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Για ένα τεμάχιο **μιάς πλήρους υδροληψίας ύδρευσης σε αγωγούς από πολυαιθυλένιο**, ανεξάρτητα από το μήκος της σε αγωγό οιασδήποτε διαμέτρου, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Εκατόν τέσσερα ευρώ (104.00 )**

#### **A.T. 86**

**ΑΡΘΡΟ: Χυτοσιδηρές δικλείδες ελαστικής εμφράξεως**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ (ως πίνακα)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση πλήρη σύνδεση με τις σωληνώσεις ύδρευσης, κάθε δαπάνη για δοκιμές επί τόπου, ελέγχους και πιστοποιητικά, μικροϋλικά και κάθε επί μέρους εργασία για πλήρη εγκατάσταση μιας χυτοσιδηράς συρταρωτής δικλείδας ελαστικής έμφραξης, ελατού χυτοσιδήρου, ονομαστικής πίεσεως 16 Atm, με φλάτζες, όπως στην αντίστοιχη Τ.Π. συμπεριλαμβανομένου κάθε αναγκαίου υλικού και εργασίας, συμπεριλαμβανομένης και της χυτοσιδηράς καμπίνας βαρέως τύπου πλήρως τοποθετημένης και του αντίστοιχου τεμαχίου εξαρμόσεως, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ:**

		<b>Αρθρα αναθεώρησης</b>	<b>ΕΥΡΩ (Ολογράφως)</b>	<b>ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)</b>
<b>86.1</b>	<b>Φ 80</b>	ΥΔΡ-6651.1	Εκατόν πενήντα	150,00 €
<b>86.2</b>	<b>Φ 100</b>	ΥΔΡ-6651.1	Διακόσια	200,00 €

**A.T.87**

**ΑΡΘΡΟ: Αερεξαγωγοί**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ (ΥΔΡ-6657.1)**

Για ένα αεροεξαγωγό διπλής ενέργειας, εισαγωγής - εξαγωγής αέρος, τύπου GLENFIELD διαμέτρου Φ80, ονομαστικής πίεσεως τουλάχιστον όσο η σωλήνα ύδρευσης προς την οποία συνδέεται ο αερεξαγωγός, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Η επιμέτρηση των βαλβίδων εισαγωγής-εξαγωγής αέρα θα γίνει κατά τεμάχιο κάθε εγκεκριμένης, πλήρως τοποθετημένης βαλβίδας. Στην τιμή μονάδος συμπεριλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες:

α) Προμήθεια επί τόπου των βαλβίδων κάθε τύπου και διαμέτρου, με τις αντίστοιχες δικλείδες ελέγχου (διακόπτες), τους κοχλίες και μικροϋλικά συνδέσεως.

Στις ανά τεμάχιο τιμές μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια στο εργοστάσιο, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές μέχρι το εργοτάξιο, οι επιβαρύνσεις για δοκιμές, ελέγχους και πιστοποιητικά και κάθε άλλη επί μέρους αναγκαία δαπάνη.

β) Σύνδεση στο δίκτυο των βαλβίδων και των αντίστοιχων δικλείδων. Στις ανά τεμάχιο κάθε κατηγορίας τιμές μονάδος περιλαμβάνονται οι τοπικές μετακινήσεις, η εκτέλεση των συνδέσεων με τα απαιτούμενα μπουλόνια και μικροϋλικά, οι επιβαρύνσεις για επί τόπου δοκιμές και κάθε δευτερεύουσα επί μέρους εργασία.

Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Τριακόσια ευρώ ( 300,00 €)**

**A.T.88**

**ΑΡΘΡΟ: Υδροστόμια πυρκαγιάς**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ (ΥΔΡ 6651.1)**

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, σύνδεση με τις σωληνώσεις ύδρευσης, κάθε δαπάνη για δοκιμές επί τόπου ελέγχους και πιστοποιητικά, μικροϋλικά και κάθε επί μέρους εργασία για πλήρη εγκατάσταση, ενός χυτοσιδηρού πυροσβεστικού κρουνού με την αντίστοιχη δικλείδα, που θα φέρει 2 στόμια εκροής, κλειόμενα με κοχλιωτά πώματα, φλάντζα συνδέσεως προς το δίκτυο Φ100, ονομαστικής πίεσεως τουλάχιστον 16 Atm, με όλα τα συναφή εξαρτήματα, τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, συμπεριλαμβανομένου κάθε αναγκαίου υλικού, μικροϋλικού και εργασίας, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με πρότυπες Τ.Π. (DIN ή άλλες διεθνούς εφαρμογής), με τα σχέδια της μελέτης του δικτύου, και εγκεκριμένο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Τετρακόσια ευρώ ( 400,00 €)**

**A.T.89**

**ΑΡΘΡΟ :Σύνδεση υφισταμένου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό εκτός PE με νέο αγωγό οποιοδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ειδικών συνδέσμων, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΘΕΩΡΗΣΗΣ ( ΥΔΡ 6610 60% - ΥΔΡ 6611.3 40%)**

Για μια πλήρη μεμονωμένη σύνδεση υφισταμένου αγωγού από οποιοδήποτε υλικό πλὴν PE με νέο αγωγό οποιοδήποτε υλικού και διαμέτρου με χρήση ειδικών συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων, με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης.



Στην τιμή περιλαμβάνεται:

α. Η δαπάνη και οι εργασίες για το καθάρισμα (λιμάρισμα) του προς ένωση παλαιού αγωγού, η χάραξη περιμετρικά του αγωγού σε δύο σημεία για την αφαίρεση τμήματος αυτού (δια κατάλληλου εργαλείου), οι τομές του υπόψη τμήματος, η απομάκρυνση του αφαιρεθέντος τμήματος παλαιού αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία 3", η τοποθέτηση του ταύ με φλάντζες και η σύνδεση του ταυ με το υφιστάμενο και το νέο αγωγό με την χρήση κατάλληλων ειδικών συνδέσμων.

β. Η δαπάνη προμήθειας καθώς και η δαπάνη των εργασιών για την φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και την πλήρη τοποθέτηση όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και των ειδικών συνδέσμων.

Για μια πλήρη μεμονωμένη σύνδεση (τεμ) υφιστάμενου αγωγού οποιοδήποτε υλικού πλην ΡΕ με νέο αγωγό, οποιοδήποτε υλικού και διαμέτρου, με χρήση ειδικών τεμαχίων και συνδέσμων.

### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Τριακόσια ευρώ (300,00 €)**

### **ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ**

#### **A.T. 90**

#### **ΑΡΘΡΟ :Αγωγοί ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες τύπου καμπάνα**

#### **ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ( ως πίνακα)**

Για την κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού αποχέτευσης ομβρίων, από δονητικούς ή φυγοκεντρικούς τσιμεντοσωλήνες τύπου "καμπάνα", συνδεδεμένους με ελαστικό δακτύλιο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας, κατασκευαζομένου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως προβλέπεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, και την αντίστοιχη Τ.Π. της μελέτης.

Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και τοποθέτηση των αγωγών σύμφωνα με τη μελέτη του έργου.

Ειδικότερα στο παρόν άρθρο κατασκευής του αγωγού, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, περιλαμβάνεται :

1. Η αναγνώριση του εδάφους και εκτέλεση των απαιτούμενων ερευνών (ερευνητικών τομών και γεωτρήσεων), τόσο για τη γνώση της φύσεως του εδάφους, όσο και την ενημέρωση για τη θέση και το είδος των αγωγών Ο.Κ.Ω. και τον εντοπισμό της ακριβούς θέσης των υφιστάμενων αγωγών της Δ.Ε.Υ.Α.Η., που πρόκειται να συναντηθούν, και η ανασχεδίαση της όδευσης του αγωγού οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, στα πλαίσια της μελέτης εφαρμογής, λαμβανομένων υπόψιν όλων των τυχόν συναντωμένων εμποδίων και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τ.Π. καθορίζεται, σύμφωνα και με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες και δαπάνες εκτέλεσεως αυτών, που λεπτομερώς αναφέρονται παρακάτω :

α) Οι απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες για την εγκατάσταση των αναγκαίων σταθερών αφετηριών, τη χάραξη του αγωγού, την πλήρη υψομετρική και οριζοντιογραφική τοποθέτηση και εξασφάλιση αυτού, και τον έλεγχο προ και μετά την κατασκευή του κ.λπ.

β) Η με το κατάλληλο ειδικό μηχάνημα (ασφαλοκόπτη με τροχό) χάραξη και τομή οδοστρώματος, στη θέση που θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή του ορύγματος για την κατασκευή του αγωγού, με επιμέλεια και με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός του υπολοίπου εκτός ορίων ορύγματος οδοστρώματος και η τυχόν κατάπτωση μέρους αυτού, η τομή τυχόν κρυσταλλοειδών πεζοδρομίων και γενικά κάθε τομή τυχόν εμποδίων που πρέπει να προηγηθεί πριν από την εκσκαφή των ορυγμάτων ή στοών. Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόπτη. Επίσης η καθαίρεση και αποσύνθεση οιοδήποτε είδους οδοστρώματος σε οιοδήποτε πάχος ή έκταση απαιτείται.

γ) Η εκσκαφή των ορυγμάτων οιασδήποτε ποσότητας, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία επί οιασδήποτε φύσεως εδάφους (γαιώδους, ημιβραχώδους, βραχώδους) και οιασδήποτε συνεκτικότητας (από χαλαρών μέχρι των πλέον σταθερών και ανθεκτικών πετρωμάτων γρανιτικών ή κροκαλοπαγών) και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα οιασδήποτε κυκλοφοριακής ή άλλης δυσχέρειας, με πλάτος ορυγμάτων το απαραίτητο για την ασφαλή και έντεχνο κατασκευή του αγωγού, όχι μικρότερο όμως του πλάτους του προσδιοριζόμενου στα τυπικά σχέδια ανά διατομή οιοδήποτε βάθους.

Η εκσκαφή ορυγμάτων, όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται με οποιοδήποτε τρόπο δια χειρών ή εργαλείων ή μηχανημάτων οιοδήποτε είδους και ισχύος, της απολύτου εκλογής του αναδόχου, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά βάθους μέχρι 30 cm, με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκσκαφή και τοποθέτηση του αγωγού κάτω από υφιστάμενους αγωγούς κοινής ωφέλειας με όλες τις δυσκολίες που συνεπάγεται και τις εργασίες που απαιτούνται για την ασφαλή και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών. Στην τιμή περιλαμβάνονται η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η

αναπέταση ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες). Κατά δε τα λοιπά έχουν εφαρμογή οι ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι δαπάνες της εκσκαφής, της τυχόν εξυγιάνσεως του πυθμένα και οι δαπάνες κατασκευής του στραγγιστηρίου που πιθανόν θα απαιτηθεί, (στραγγιστήριο-φίλτρο από αμμοχάλικο, διάτρητοι τσιμεντοσωλήνες μέσα σε αμμοχάλικο, εξυγιαντική στρώση σκυροδέματος εφόσον απαιτούνται κλπ.), όπως επίσης και οι τυχόν αντλήσεις που θα απαιτηθούν κατά την εξέλιξη των εργασιών, συμβατικώς συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα τιμή μονάδος του αγωγού, σε οσηδήποτε τυχόν έκταση ποσότητας ήθελε εμφανισθεί η ανάγκη τέτοιων εργασιών. Η κατασκευή του στραγγιστηρίου και η έκταση που θα πρέπει να κατασκευαστεί, θα γίνει μετά από σχετική έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

δ) Αντιστήριξη των πρανών του σκάμματος δια χρήσεως οποιουδήποτε καταλλήλου υλικού και των οινωδήποτε τυχόν απαιτούμενων εξαρτημάτων σε οποιαδήποτε έκταση ήθελε απαιτηθεί για την ασφαλή εκτέλεση του έργου κατά την απόλυτο και αποκλειστική κρίση και εκτίμηση του αναδόχου, ο οποίος αναλαμβάνει με την προσφορά του αυτή την αποκλειστική ποινική και αστική ευθύνη για κάθε ατύχημα ή ζημιά που θα γίνει στο προσωπικό, στο έργο και σε κάθε τρίτο. Πάντως, εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι απαιτείται αντιστήριξη των πρανών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις σχετικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας. Σαφώς αναφέρεται ότι στην παρούσα τιμή του τιμολογίου περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που θα απαιτηθεί για την ειδική αντιστήριξη που κρίνεται αναγκαία ιδιαίτερα στο τμήμα του αγωγού ακαθάρτων που θα τοποθετηθεί σε μεγάλο βάθος με χρήση μεταλλικών πετασμάτων ενδεικτικού τύπου KRINGS, ή ισοδυνάμου, προσαρμοσμένου στις ειδικές συνθήκες του έργου και τις τυχόν πλευρικές επιφορτίσεις από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων. Η τοποθέτηση των αντιστηρίξεων θα γίνεται ταυτόχρονα με την εκσκαφή και η αφαίρεσή τους ταυτόχρονα με την επίχωση του ορύγματος. Επίσης περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτηθισόμενες δαπάνες για τυχόν ερευνητικές εργασίες ή μελέτες που είναι απαραίτητες για την χρησιμοποίηση αυτών των αντιστηρίξεων.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμους κ.λ.π.) για την πλήρη κατασκευή της αντιστήριξης η φθορά, η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης και η τυχόν απώλεια αυτών λόγω αδυναμίας αφαίρεσεως της αντιστήριξης για οποιοδήποτε λόγο. Επίσης στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η απασχόληση των πάσης φύσης απαιτούμενων μηχανημάτων για τη σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και την τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη, την σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

ε) Οι αναγκαίες εργασίες προσωρινής ή μονίμου αντιστηρίξεως και υποστηρίξεως των παροδίων ακινήτων και των δικτύων ή εγκαταστάσεων των Οργανισμών ή Εταιρειών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.), είτε αυτοί διέρχονται εγκάρσια του σκάμματος, είτε διήκουν κατά μήκος αυτού, για την αποτροπή προκλήσεως ζημιών εξ αιτίας των έργων κατά την κατασκευή αυτών ή μετά από αυτή, όπως και η πριν από την επίχωση του σκάμματος κατασκευή ασφαλούς και κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ή του αρμοδίου Ο.Κ.Ω., μονίμου εγκιβωτισμού των αγωγών αυτών, όπως επίσης και η τυχόν αναγκαία προσωρινή μετάθεση και στη συνέχεια επανατοποθέτησή τους.

Εφόσον είναι αναγκαία η οριστική μετάθεση των αγωγών ή καλυμμάτων ή φρεατίων των δικτύων Ο.Κ.Ω., αυτή εκτελείται υπό του αρμοδίου Οργανισμού, ή μετά από άδειά του, με μέθοδο που θα προκρίνει η Υπηρεσία και με δαπάνες του εργοδότη (Δ.Ε.Υ.Α.Η.), μετά από σχετική έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

στ) Αναπέταση, φορτοεκφορτώσεις και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής από το βάθος του σκάμματος (ορύγματος ή στοάς) δι' οιοδήποτε τρόπο και μέσου, της απολύτου εκλογής του αναδόχου και εναπόθεση αυτών σε οιαδήποτε θέση επιτρεπόμενη υπό της Αστυνομίας προς προσωρινή ή οριστική απομάκρυνση των πλεοναζόντων, προϊόντων εκσκαφών ή καταλοίπων των εργοταξίων, σε οιαδήποτε απόσταση μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένης της διαστρώσεως των προϊόντων εκσκαφών στους τόπους απορρίψεως, και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή καθορίζεται.

η) Αμμώδες υπόστρωμα εδράσεως των αγωγών, και εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π. με την προμήθεια, τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση, την προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα και την συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο λατομείου μέχρι αρνήσεως. Η άμμος θα διαστρώνεται στον πυθμένα του χάνδακα σε όλο το πλάτος του και σε πάχος 10 εκ. για έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, και 15 εκ. για έδαφος βραχώδες. Η διάστρωση, ελαφρή συμπύκνωση και μόρφωση της άμμου θα γίνεται με επιμέλεια και τα τελικώς διαμορφούμενα υψόμετρα για έδραση των σωλήνων θα επιτευχθούν με ακρίβεια  $\pm 1$  εκ. Η άμμος θα καλύπτει τον αγωγό σε ύψος 25 εκατ. πάνω από το ανωράχιο.

θ) Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος σήμανσης υπογείων δικτύων, χρώματος κόκκινου, πλάτους περ. 30 cm, βάρους 70 gr/τρέχον μέτρο, και αντοχής σε εφελκυσμό 300 Kgr/μ.μ., στην προβλεπόμενη από τα σχέδια θέση.

ι) Επαναπλήρωση των ορυγμάτων αγωγών και φρεατίων όπως περιγράφεται παρακάτω, και αναλυτικά στις σχετικές Τ.Π.:

Πάνω από προκατασκευασμένους σωλήνες που δεν εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα θα χρησιμοποιείται υλικό από άμμο λατομείου. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις της άμμου, η έκκριση, η διάστρωση συμμετρικά εκατέρωθεν, οι πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα και η συμπύκνωση μέχρι αρνήσεως με εγκεκριμένα μέσα, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή τυχόν βλάβης στους αγωγούς. Η ζώνη του υλικού αυτού θα καλύπτει το ανωράχιο των αγωγών σε πάχος τουλάχιστον 0,25 μ.

Πάνω από την άμμο η επανεπίχωση θα αποτελείται από υλικό κατάλληλο για βάσεις οδοστρωμάτων σύμφωνα με την Τ.Π. 0150 του Υ.Δ.Ε. (το υλικό τούτο αναφέρεται στα σχέδια και σε άλλα συμβατικά τεύχη ως "υλικό 3Α"), σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση, οι πλάγιες μεταφορές, η έκκριση, η διάστρωση, σε στρώσεις πάχους μέχρι 25 cm το κοπάνισμα ή η χρησιμοποίηση δονητικών αλλά όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής και η δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1000 M3 περίπου συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί, και γενικά εργαστηριακές δοκιμές κατά την κρίση της Υπηρεσίας για την εξακρίβωση της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της συμπυκνώσεως που έχει επιτευχθεί σε διάφορα βάθη. Ο βαθμός συμπύκνωσης δεν πρέπει να είναι κατώτερος από 95%. (Τροποποιημένη δοκιμασία PROCTOR). Οι αυτές απαιτήσεις ισχύουν και για επανεπιχώσεις πάνω από σκυροδέματα χυτά επί τόπου.

Στην ανωτέρω δαπάνη περιλαμβάνονται και η διάστρωση των τυχόν απαιτηθσομένων εξυγιαντικών στρώσεων με θραυστό υλικό λατομείου προς πλήρωση ενδεχομένων επί πλέον εκσκαφών, προς απομάκρυνση των ακαταλλήλων εδαφικών στρωμάτων, για τη θεμελίωση του αγωγού και των συνδετηρίων τμημάτων αγωγών, μετά της διαβροχής, κυλινδρώσεως, τυπάνσεως και πάσης άλλης εργασίας ως αυτή αναφέρεται στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή. Ο βαθμός συμπίεσεως θα ελέγχεται από την Υπηρεσία με εργαστηριακές έρευνες που η δαπάνη τους θα βαρύνει τον ανάδοχο.

ια) Αποκατάσταση των απαιτούμενων τεχνικών έργων και αγωγών τα οποία έχουν υποστεί βλάβες κατά την διάρκεια κατασκευής του αγωγού σε οιονδήποτε μήκος ή διατομή, όπως π.χ αγωγών ύδρευσης, φρεάτια, αγωγοί άλλων εταιρειών, τεχνικά έργα δημόσιων ή ιδιωτικών κ.λπ. Η αποκατάσταση όλων αυτών θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και πάντως απόλυτα έντεχνα έτσι ώστε το έργο δημόσιο ή ιδιωτικό ή αγωγός, να λειτουργεί κανονικά. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, εφόδια και εργασία.

ιβ) Πλήρης κατασκευή αγωγών ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες τύπου καμπάνα σειράς 100, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας, στην οποία συμπεριλαμβάνονται τα κάτωθι :

1) Η προμήθεια, φόρτωση και μεταφορά των σωλήνων επί τόπου των έργων, η εκφόρτωσή τους και η προσέγγισή τους μέχρι τη θέση τοποθετήσεώς τους στο έργο. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης.

2) Η τοποθέτηση, σύνδεση (για οσεσδήποτε συνδέσεις), δοκιμασία σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, και ο ειδικός σύνδεσμος συνδέσεως σωλήνων και φρεατίων. Σε περίπτωση μη χρησιμοποίησης ειδικού συνδέσμου θα συνεχίζεται η σωλήνα μέσα στο φρεάτιο και θα αποκόπτεται το άνω τμήμα της, έντεχνα και χωρίς βλάβες της σωλήνας (με ειδικό κοπτικό μέσο, χωρίς κρούσεις και χωρίς κάψιμο της σωλήνας), σύμφωνα και με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Επίσης περιλαμβάνονται οι αγκυρώσεις των αγωγών (σώματα αγκύρωσης), από σκυρόδεμα ή από οποιοδήποτε υλικό κριθεί δόκιμο, όταν αυτό απαιτείται πάντα μετά και από έγκριση της Υπηρεσίας.

3) Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου.

4) Προσωρινή ασφαλή έκφραξη των άκρων του αγωγού, με οποιοδήποτε τρόπο, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, για την αποφυγή εισόδου φερτών υλών ή μικρών ζώνων.

5) Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στον αγωγό από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις, κ.λπ. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση του αγωγού και γενικά του όλου έργου, από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί, λόγω μη λήψεως των απαραίτητων μέτρων προστασίας του.

6) Ο πλήρης και επιμελής καθαρισμός του αγωγού, μετά την αποπεράτωση του όλου έργου, από τυχόν χώματα, άλλα υλικά, σκουπίδια, κ.λ.π. ώστε αυτός να είναι έτοιμος για λειτουργία.

7) Γενικά οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του αγωγού και γενικότερα του όλου έργου και αν ακόμη δεν αναφέρεται παραπάνω είτε στο Γενικό μέρος του Τιμολογίου, στις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία της Εργολαβίας.

Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Για ένα μέτρο μήκους πλήρως κατασκευαζόμενου **αγωγού αποχέυσης ομβρίων υδάτων από τσιμεντοσωλήνες τύπου "καμπάνα"**, κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο και επιμετρουμένου από φρεάτιο σε φρεάτιο από την εσωτερική παρειά των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω :

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΜΜ:**

ΑΤ	Φ	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
90.1	D: 400	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6731.4 40%	Ογδόντα πέντε	85,00 €

#### **A.T.91**

**ΑΡΘΡΟ: Φρεάτια επισκέψεως σωληνωτών αγωγών ομβρίων**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ( ΥΔΡ 6081.1 10% - ΥΔΡ 6752 20% -ΥΔΡ 6301 20% - ΥΔΡ 6328 50%)**

Για την πλήρη κατασκευή ενός ορθογωνικού φρεατίου επισκέψεως, συμβολής, στροφής ή πτώσης σωληνωτών αγωγών ομβρίων ως αναφέρονται παρακάτω, οιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού αυτού, ελάχιστων εσωτερικών διαστάσεων 55x75 εκ. και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, με τα απαραίτητα υλικά και την εργασία, κατασκευαζόμενου στις καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου, με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η τιμή περιλαμβάνει ολοκλήρωση του φρεατίου προς κανονική λειτουργία ήτοι την απαιτούμενη εκσκαφή, αντιστηρίξεις πρανών και παρειών με οποιοδήποτε τρόπο, τις τυχόν δυσχέρειες εκ της συναντήσεως οποιωνδήποτε αγωγών, εμποδίων, εγκαταστάσεων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές κάθε είδους για προσωρινή απόθεση και οριστική απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών, την επίχωση του εναπομένου κενού με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), την πλήρη αποκατάσταση του ασφαλτικού οδοστρώματος, την τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων, την κατασκευή των τύπων, εσωτερικών και εξωτερικών, το σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 για τα τοιχώματα του φρεατίου, τον πυθμένα, την πλάκα επικάλυψης και το λαιμό, τον οπλισμό όπως φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, την κατασκευή του σώματος του φρεατίου και του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού, τη διαμόρφωση της ροής του πυθμένα του φρεατίου και το υπόστρωμα έδρασης αυτού σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά όπως καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου.

Ειδικότερα στη τιμή εκτός από την εκσκαφή, τις επιχώσεις και τις αποκαταστάσεις του ασφαλτικού οδοστρώματος με όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου περιλαμβάνονται επί πλέον και οι παρακάτω εργασίες:

1. Ο εξωτερικός και εσωτερικός ξυλότυπος ή μεταλλότυπος επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας εγχύσεως ή διαστρώσεως σκυροδέματος, ανεξαρτήτως μορφής, διαστάσεων και θέσεως περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για φθορά και απόσβεση ξυλείας και άλλων υλικών, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ακριβή μόρφωση, τοποθέτηση, στερέωση, κατάβρεγμα, επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικριώματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλη επί μέρους εργασία και επιβάρυνση απαιτούμενη για τη πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

2. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, C12/15, C8/10 περιεκτικότητας τουλάχιστον 350, 300 και 250 χγρ. τσιμέντου ανά μ3 έτοιμου σκυροδέματος για τη διαμόρφωση του σώματος του φρεατίου, της ροής κυρίου αγωγού και συμβαλλόντων, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις Τ.Π. για οπλισμένα και άοπλα σκυροδέματα, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, δηλαδή για την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων, από οποιαδήποτε απόσταση μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών σύμφωνα με τις μελέτες σύνθεσης του σκυροδέματος (αδρανή, τσιμέντο, νερό) με όλες τις δαπάνες για την ανάμιξη, μεταφορά, τοποθέτηση, συμπίκνωση, στεγανωτικό μάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, και με όλες τις δαπάνες των μηχανημάτων μεταφοράς, ανύψωσης, ανάμιξης, έγχυσης, δόνησης κ.λπ., προστασία και συντήρηση και κάθε επί μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για

υπερβάλλοντα όγκο,αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

3. Ο απαιτούμενος σιδηρούς οπλισμός S500s από ράβδους ευθύγραμμες ή δομικό πλέγμα, για τη κατασκευή του φρεατίου μετά της δαπάνης προμήθειας, μεταφοράς, κοπής, κατεργασίας, φθοράς υλικού, και πλήρους τοποθέτησής και μετά της επιβαρύνσεως για σύρμα προσδέσεως, μικροϋλικά και κάθε άλλη επι μέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

4. Η διπλή ασφαλιστική στεγανωτική επάλειψη εξωτερικά των επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, πλάκα και λαιμός), περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς του υλικού, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτου, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης αναγκαίας επι μέρους εργασίας και δαπάνης σύμφωνα με τις Τ.Π.

5. Η διπλή επάλειψη όλων των εσωτερικών επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, οροφή), με πλαστοελαστική προστατευτική βαφή για στεγάνωση σκυροδέματος σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ήτοι αστάρωμα των επιφανειών με primer σε μία στρώση και διάστρωσις δύο στρώσεων με πλαστοελαστική βαφή και του πεζοδρομίου με αντιολισθητικό επίχρισμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές των αντίστοιχων προϊόντων, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεως και μεταφοράς των υλικών, της κατεργασίας και αναμίξεως αυτών, της επιβάρυνσης για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης δαπάνης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της στεγανωτικής επάλειψης περιλαμβανομένης της δαπάνης της προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς των υλικών, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτων, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλη αναγκαία επί μέρους εργασία και δαπάνη σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

6. Η μόρφωση της ροής (για τα φρεάτια συμβολής όπου προβλέπεται μελλοντικά να συμβάλλει έτερος αγωγός) των τυχόν συμβαλλόντων αγωγών, η κατασκευή της οπής συνδέσεως του συμβάλλοντος στις διαστάσεις που προβλέπονται από τα σχέδια ως και η εργασία τοποθέτησης τεμαχίου αναμονής (αγωγού) για την μελλοντική σύνδεση του συμβάλλοντος, στην οποία θα τοποθετείται κατάλληλο-ασφαλές ειδικό τεμάχιο (τάπα) για την ασφαλή έμφραξή του.

7. Η προμήθεια, μεταφορά, προσέγγιση και τοποθέτηση του ειδικού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο, κατηγορίας D400 (ΕΛΟΤ EN 124), ορθογωνικού σχήματος, με ελάχιστες εσωτερικές διαστάσεις 0,60x0,45m και ελάχιστο βάρος 90 χλγ., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, περιλαμβανομένης της προμήθειας, προσέγγισης, τοποθέτησης, εξόδων δοκιμασίας, του κόστους φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης, ως και κάθε άλλου αναγκαίου υλικού και εργασίας για την πλήρη και λειτουργική τοποθέτηση των καλυμμάτων και σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή με το τελικό οδόστρωμα.

8. Οι βαθμίδες από φαιό χυτοσίδηρο, πλήρως τοποθετημένες πεσοειδώς σε μέγιστη κατακόρυφη απόσταση μεταξύ τους 30 εκ. το πολύ. Σε περίπτωση εκ των υστέρων τοποθέτησης των βαθμίδων αυτή θα γίνεται με την χρήση κονίας μη συρρικνούμενης της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, δηλαδή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, και πλήρης τοποθέτηση των βαθμίδων, μετά των κάθε είδους μικροϋλικών συνδέσεως και της εργασίας προσέγγισης, ανοίγματος οπών (εφόσον οι βαθμίδες τοποθετηθούν μετά την σκυροδέτηση), τοποθέτησης και ασφαλούς πακτώσεως, σε τέτοια θέση ώστε να μην παρεμποδίζεται η είσοδος στο φρεάτιο και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών

9. Η καθαίρεση και ανακατασκευή των τυχόν υφισταμένων συναντώμενων κάθε είδους αγωγών, καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων, πλην της μόνιμης μετατόπισης των παράλληλων έργων κοινής ωφέλειας, που αποζημιώνεται ιδιαίτερως.

10. Η εξασφάλιση της στεγανότητας των οπών επί του σώματος του φρεατίου, για τη διέλευση των αγωγών, από ελαστική διογκούμενη με το νερό ταινία ή με την χρήση οποιουδήποτε άλλου πρόσφορου μέσου, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Για ένα τεμάχιο ενός ορθογωνικού φρεατίου επισκέψεως συμβολής, στροφής ή πτώσης

**σωληνωτών αγωγών ομβρίων**, οιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού αυτού, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ:** Εννιακόσια ογδόντα τέσσερα Ευρώ (984,00 €)

**A.T.92****ΑΡΘΡΟ:Τυπικά φρεάτια υδροσυλλογής****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: (ΥΔΡ 6081.1 10% - ΥΔΡ 6068 20% - ΥΔΡ 6711.3 20% - ΥΔΡ 6301 10% - ΥΔΡ 6328 40%)**

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων οιασδήποτε διατομής, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες από την Επίβλεψη θέσεις, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης με τον αντίστοιχο αγωγό σύνδεσης του φρεατίου υδροσυλλογής με τον αγωγό ομβρίων, ανεξάρτητα από το μήκος του.

Η τιμή περιλαμβάνει ολοκλήρωση του φρεατίου για πλήρη και κανονική λειτουργία, ήτοι την απαιτούμενη εκσκαφή του φρεατίου υδροσυλλογής και του απαραίτητου ορύγματος για την σύνδεσή του με τον υφιστάμενο αποδέκτη, με οποιονδήποτε τρόπο και σε οποιοδήποτε έδαφος και βάθος, αντιστηρίξεις πρανών και παρειών, τις τυχόν δυσχέρειες εκ της συναντήσεως οποιωνδήποτε αγωγών, εμποδίων και εγκαταστάσεων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές κάθε είδους για προσωρινή απόθεση και οριστική απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών, τους αγωγούς σύνδεσης φρεατίου – αποδέκτη από PVC σειρας 41 διαμέτρου Φ250, την επίχωση του εναπομένου κενού των σωλήνων και των ορυγμάτων με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), τα ειδικά πλαστικά τεμάχια (καμπύλες κατάλληλης γωνίας) από σκληρό PVC σειράς 41 για την υπερχειλίση των νερών προς τον αγωγό στον οποίο συνδέεται το φρεάτιο για αποφυγή δυσοσμίων (τοποθετημένη με τέτοιο τρόπο ώστε το στόμιο εισροής να είναι παράλληλο με τον πυθμένα του φρεατίου και σε απόσταση ικανή για την ευχερή απορροή των ομβρίων), τις απαιτούμενες εργασίες και υλικά για τη σκυροδέτηση του φρεατίου (ξυλότυπος, διάστρωση σκυροδέματος, σιδηρούς οπλισμός), τη διπλή επάλειψη των επιφανειών του σκυροδέματος με τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό της έγκρισης της Επίβλεψης. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια μεταφορά προσέγγιση και τοποθέτηση της χυτοσιδηράς εσχάρας από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C 250 (ΕΛΟΤ EN 124) με καθαρές διαστάσεις πλαισίου τουλάχιστον 40x88 εκατοστά, ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις 1,00x0,55, ελάχιστο βάρος 65 χλγ. και ελάχιστη επιφάνεια απορρόφησης 3.500 cm<sup>2</sup>, ενιαία (μη διαιρούμενη) και τα ανοίγματα της να είναι σε γωνία 45° σε σχέση με το πλαίσιο. Η εσχάρα θα τοποθετείται σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή στο υπάρχον ρείθρο ή το τελικό οδόστρωμα θα εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα όπως φαίνεται στα σχέδια. Στην τιμή περιλαμβάνεται, η τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων και γενικώς όλες οι επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 8 του παρόντος Τιμολογίου.

Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση και ανακατασκευή των υφισταμένων αγωγών καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο **τυπικού φρεατίου υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων** οιασδήποτε διατομής, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες από τη μελέτη εφαρμογής και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης θέσεις, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη και οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜ: Εξακόσια τέσσερα Ευρώ (604,00 €)**

**A.T. 93**

**ΑΡΘΡΟ : Προσαρμογή φρεατίων στην τελική στάθμη της οδού  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΥΔΡ6752**

Προσαρμογή καλυμμάτων, αφαίρεση των υπαρχόντων καλυμμάτων, επιμήκυνση ή καθαίρεση τμήματος των λαιμών ή πλάκας των φρεατίων για την προσαρμογή τους στο υψόμετρο του δρόμου και επανατοποθέτηση του καλύμματος. Στην εργασία περιλαμβάνεται κάθε υλικό και μικροϋλικό που θα χρειασθεί ως και κάθε απαραίτητη εργασία, όπως η περιμετρική εκσκαφή του καλύμματος, η αφαίρεση της στεφάνης, η κατασκευή του απαραίτητου ξυλοτύπου και η σκυροδέτηση της επιμήκυνσης ή εναλλακτικά η καθαίρεση του υπάρχοντος λαιμού ή πλάκας και η πλήρης και σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος όπως και κάθε πρόσθετη εργασία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ: Εκατόν πενήντα Ευρώ ( 150.00 )**

**A.T. 94**

**ΑΡΘΡΟ : Προσαρμογή φρεατίων αποχέτευσης ιδιωτικής παραχής  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΥΔΡ6328**

Προσαρμογή των καλυμμάτων των φρεατίων αποχέτευσης ιδιωτικής παροχής ή αφαίρεση των υπαρχόντων καλυμμάτων, επιμήκυνση ή καθαίρεση τμήματος των λαιμών ή πλάκας των φρεατίων για την προσαρμογή τους στο υψόμετρο του πεζοδρομίου και επανατοποθέτηση του καλύμματος. Στην εργασία περιλαμβάνεται κάθε υλικό και μικροϋλικό που θα χρειασθεί ως και κάθε απαραίτητη εργασία, όπως η περιμετρική εκσκαφή του καλύμματος, η αφαίρεση της στεφάνης, η κατασκευή του απαραίτητου ξυλοτύπου και η σκυροδέτηση της επιμήκυνσης ή εναλλακτικά η καθαίρεση του υπάρχοντος λαιμού ή πλάκας και η πλήρης και σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος όπως και κάθε πρόσθετη εργασία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ τεμ: Πενήντα Ευρώ ( 50.00 )**

**ΟΜΑΔΑ Θ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**A.T. 95**

**ΑΡΘΡΟ : Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με  
φυτική γη  
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΣ 1620**

Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλευρών χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3: Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά ( 1,20)**

**A.T 96****Άρθρο (Δ7): Προμήθεια κηπευτικού χώματος****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ-1710**

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών. Το κηπευτικό χώμα θα έχει μηχανική σύσταση αμμοπηλώδη, pH 6,5-7,5 και περιεκτικότητα  $\text{CaCO}_3 < 25\%$ . Η χημική σύσταση του εδάφους θα βεβαιώνεται με ανάλυσή του από αναγνωρισμένο εδαφολογικό εργαστήριο. Μακροσκοπικά το χώμα πρέπει να έχει κόκκινο χρώμα.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ m3: Οκτώ ευρώ (8,00)****A.T. 97****Άρθρο: (Γ1) Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 1140**

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΣΤΡ: Εκατό ευρώ (100,00)****A.T. 98****Άρθρο (Γ2): Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 1620**

Ενσωμάτωση ενός ή περισσοτέρων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτη κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με τη φυτοτεχνική μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ M3: Πέντε ευρώ και είκοσι λεπτά (5.20)****A.T. 99****Άρθρο (Δ10): Προμήθεια τύρφης****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΣ-5340**

Για την προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ M3: Πενήντα οκτώ ευρώ και εβδομήντα λεπτά (58,70)****A.T. 100****Άρθρο (Δ9): Προμήθεια κοπριάς****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5340**

Για την προμήθεια επί τόπου του έργου ζωικής κοπριάς, καλά χωνεμένης, χωρίς υπολείμματα στρωμνής ή ζωοτροφών που δεν έχουν αποσυντεθεί πλήρως, ξένα υλικά, χώμα πάνω από 10% και με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (να μην λασπώνει και να μην έχει έντονη οσμή).

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ M3: Είκοσι τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά (24.60)****A.T. 101****Άρθρο (Δ1.8): Δένδρα Δ8****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**



Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού δένδρου κατηγορίας Δ7, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Εκατόν εξήντα πέντε ευρώ (165,00)**

**A.T.102**

**Άρθρο (Δ1.7): Δένδρα Δ7**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού δένδρου κατηγορίας Δ6, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Εκατόν δέκα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά (110.25)**

**A.T.103**

**Άρθρο (Δ2.7): Θάμνοι Θ7**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ7, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ογδόντα δύο ευρώ (82,00)**

**A.T.104**

**Άρθρο (Δ2.6): Θάμνοι Θ6**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ6, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Σαράντα επτά ευρώ (47,00)**

**A.T. 105**

**Άρθρο (Δ2.5): Θάμνοι Θ5**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ4, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Είκοσι οκτώ ευρώ (28.00)**

**A.T.106**

**Άρθρο (Δ2.4): Θάμνοι Θ4**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ4, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Έντεκα ευρώ και εβδομήντα λεπτά (11.70)**

**A.T. 107**

**Άρθρο (Δ2.3): Θάμνοι Θ3**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ3, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Πέντε ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά (5,85)**

**A.T. 108**

**Άρθρο (Δ2.2): Θάμνοι Θ2**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικού θάμνου κατηγορίας Θ2, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Τρία ευρώ και πενήντα λεπτά (3,50)**

**A.T. 109**

**Άρθρο (Δ6ΣΧ): Πολυετή Ποώδη φυτά Π2**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΠΡΣ 5210**

Για την προμήθεια ενός φυτού ποώδους φυτού κατηγορίας Π2, μαζί με τις δαπάνες για τη συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο του έργου, τις τυχόν δαπάνες προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης του στο φυτώριο του εργοταξίου μέχρι τη φύτευση του, τις πλάγιες μεταφορές, τις τυχόν απώλειες κατά τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τη δαπάνη των υλικών που θα χρειαστούν, την αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού και την αποζημίωση των εργαλείων και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν όπως και κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την προμήθεια

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Δύο ευρώ (2,00)**

**A.T.110**

**Άρθρο (E7): Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 0,80 m σε πεζοδρόμια**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5160**

Η εργασία αφορά στο άνοιγμα λάκκου, διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 0,80 m σε έδαφος πάσης φύσεως με οποιοδήποτε τρόπο, πλην της χρήσης εκρηκτικών, μετά της τυχόν απαιτούμενης άντλησης ύδατος μέχρι βάθους 30 εκατοστών, τυχόν καθαιρέσεων πλακών πεζοδρομίων, σκυροδεμάτων, ασφαλτικών κ.λ.π., κοπής δένδρων, ριζών ή παλαιών πρέμνων και πρόσθετων χηματοουργικών εργασιών, εξασφάλιση λειτουργίας των αγωγών κοινής ωφελείας, μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφών σε σημεία προσέγγισης αυτοκινήτου και απομάκρυνσης σε επιτρεπόμενο χώρο, την πλήρωση του λάκκου με κηπευτικό χώμα κατηγορίας και τύπου των απαιτήσεων των επιλεγόμενων φυτών, τη προσθήκη βελτιωτικού σε αναλογία 1:3.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA TEM: Δεκατέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά (14,20)**

**A.T. 111**

**Άρθρο (E6): Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m σε πεζοδρόμια**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5160**

Η εργασία αφορά στο άνοιγμα λάκκου, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m σε έδαφος πάσης φύσεως με οποιοδήποτε τρόπο, πλην της χρήσης εκρηκτικών, μετά της τυχόν απαιτούμενης άντλησης ύδατος μέχρι βάθους 30 εκατοστών, τυχόν καθαιρέσεων πλακών πεζοδρομίων, σκυροδεμάτων, ασφαλτικών κ.λ.π., κοπής δένδρων, ριζών ή παλαιών πρέμνων και πρόσθετων χηματοουργικών εργασιών, εξασφάλιση λειτουργίας των αγωγών κοινής ωφελείας, μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφών σε σημεία προσέγγισης αυτοκινήτου και απομάκρυνσης σε επιτρεπόμενο χώρο, την πλήρωση του λάκκου με κηπευτικό χώμα κατηγορίας και τύπου των απαιτήσεων των επιλεγόμενων φυτών, τη προσθήκη βελτιωτικού σε αναλογία 1:3.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA TEM: Δέκα ευρώ και πενήντα λεπτά (10,50)**

**A.T. 112**

**Άρθρο (E1.2): Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5120**

Η εργασία αφορά στο άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m σε χαλαρό έδαφος με εργάτες χειρωνακτικά και στον καθαρισμό και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και άχρηστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA TEM: Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά (1,50)**

**A.T.113**

**Άρθρο (E1.1): Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5120**

Η εργασία αφορά στο άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m σε χαλαρό έδαφος με εργάτες χειρωνακτικά και στον καθαρισμό και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και άχρηστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA TEM: Εξήντα λεπτά (0,60)**

**A.T.114**

**Άρθρο (E9.1): Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5220**

Φύτευση φυτών εσωτερικού χώρου, δηλαδή προετοιμασία του φυτοδοχείου με την τοποθέτηση των απαραίτητων για τη στράγγιση υλικών, προσθήκη ποσότητας κατάλληλου χώματος για την υποδοχή του νέου φυτού, εξαγωγή του φυτού από το φυτοδοχείο του φυτωρίου, σωστή τοποθέτησή του και πλήρωση του μόνιμου φυτοδοχείου μέχρι το λαιμό της ρίζας με την απαιτούμενη ποσότητα χώματος, καθώς και το πότισμα του φυτού. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ANA TEM: Τριάντα πέντε λεπτά (0,35)**

**A.T. 115**

**Άρθρο (E9.4): Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος 2 - 4 Lt**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ : ΠΡΣ 5210**

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις εργασίες τις απαραίτητες για τη φύτευση φυτών με μπάλα χώματος από 2,00 μέχρι 4,00 λτ, όπως περιγράφονται παρακάτω: δηλαδή τη φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης και τέλος το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που προέκυψαν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ένα ευρώ (1,00)**

**A.T. 116**

**Άρθρο (E9.5): Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος 4,50 - 12,00 λτ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις εργασίες τις απαραίτητες για τη φύτευση φυτών με μπάλα χώματος από 4,50 μέχρι 12,00 λτ, όπως περιγράφονται παρακάτω: δηλαδή τη φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης και τέλος το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που προέκυψαν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά (1,20)**

**A.T.117**

**Άρθρο (E9.7): Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος 23 - 40 λτ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις εργασίες τις απαραίτητες για τη φύτευση φυτών με μπάλα χώματος από 23 μέχρι 40 λτ, όπως περιγράφονται παρακάτω: δηλαδή τη φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, τη λίπανση και τέλος το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που προέκυψαν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά (4,20)**

**A.T.118**

**Άρθρο (E9.7): Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος 41 - 80 λτ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5210**

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει όλες τις εργασίες τις απαραίτητες για τη φύτευση φυτών με μπάλα χώματος από 23 μέχρι 40 λτ, όπως περιγράφονται παρακάτω: δηλαδή τη φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, τη λίπανση και τέλος το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που προέκυψαν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Έξι ευρώ και τριάντα λεπτά (6,30)**

**A.T.119**

**Άρθρο (B1): Μεταλλικές σχάρες δένδρων**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6752**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, διαστάσεων 800x800 mm, ανοιγόμενη σε δύο τμήματ, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της εσχάρας.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Κg: Πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά (5,50)**

**A.T.120**

**Άρθρο (E11.1): Υποσύλωση με την αξία του πασσάλου**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5240**

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πσσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την έμπηξη του πασσάλου σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, σε βάθος 0,50 m, με οποιαδήποτε κλίση και η πρόσδεσή του με κατάλληλο μέσον στο δέντρο.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ τεμ: Τρία ευρώ και είκοσι λεπτά (3,20)**

**A.T.121**

**Άρθρο (H1.1.1.6): Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Φ50/6Atm**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) για διατομές έως Φ32 mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κλπ).

Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Εβδομήντα τέσσερα λεπτά (0,74)**

**A.T. 122**

**Άρθρο (H1.1.1.4): Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Φ32/6 Atm**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) για διατομές έως Φ32

mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κλπ). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Σαράντα δύο λεπτά (0,42)**

**A.T. 123**

**Άρθρο (H1.1.1.3): Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Φ25/6 Atm**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

έως Φ32 mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κλπ). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Τριάντα τέσσερα λεπτά ( 0,34)**

**A.T. 124**

**Άρθρο (H1.1.1.2): Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Φ20/6 Atm**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

(LDPE) για διατομές έως Φ32 mm, δηλαδή σωλήνας, κάθε είδους εξαρτήματα και μικροϋλικά (κάνναβη, τεφλόν κλπ). Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, και εργασία πλήρους τοποθέτησης επιφανειακά ή σε τάφρο, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Είκοσι επτά λεπτά ( 0,27)**

**A.T. 125**

**Άρθρο (H1.3.2): Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Φ6**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Μικροσωλήνας άρδευσης από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), ή PVC, ονομαστικής πίεσης 10 atm, δηλαδή μικροσωλήνας και κάθε είδους εξαρτήματα (λήψεις, ταυ, πλαστικές λόγχες στήριξης κ.λ.π.) επί τόπου καθώς και κάθε είδους εργασία για σύνδεση σταλακτών ή μικροεκτοξευτήρων, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Δέκαεννέα λεπτά ( 0,19)**

**A.T. 126**

**Άρθρο (H8.2.3.1): Σταλλακτηφόρος Φ16 από ΡΕ με αυτορυθμιζόμενους σταλλάκτες**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Σταλλακτηφόρος Φ16, καφέ χρώματος, από γραμμικό πολυαιθυλένιο ΡΕ με ενσωματωμένους σταλλάκτες, που απέχουν 25 cm μεταξύ τους, με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης με μεμβράνη, με ομοιομορφία στην παροχή των σταλλακτών που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της προδιαγραφής ISO 9261 -Class A'

και πιέσεις λειτουργίας από 0,80 έως 3,50 atm, με τα εξαρτήματα σύνδεσης, τα μικροϋλικά. Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση και εργασία πλήρους εγκατάστασης σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Εξήντα λεπτά (0,60)**

**A.T. 127**

**Άρθρο (H4.2.2): Ρακόρ μεταλλικό γαλβανισμένο 3/4"**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 12**

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο, επιτόπου με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένο σε αρδευτικές εγκαταστάσεις.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Έξι ευρώ και σαράντα λεπτά (6,40)**

**A.T. 128**

**Άρθρο (H4.4.2): Ταυ μεταλλικό γαλβανισμένο 3/4"**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 12**

Ταυ μεταλλικό, γαλβανισμένο, επιτόπου με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένο σε αρδευτικές εγκαταστάσεις.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ Μ: Δύο ευρώ και δέκα λεπτά ( 2,10)**

**A.T. 129**

**Άρθρο (H5.1.2): Σφαιρικός κρουνός 3/4"**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 11**

Σφαιρικός κρουνός, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, PN 16, επιτόπου με τα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών πλήρως τοποθετημένος σε αρδευτικές εγκαταστάσεις.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Πέντε ευρώ και δεκαπέντε λεπτά ( 5,15)**

**A.T. 130**

**Άρθρο (H7.1): Φίλτρο γραμμής σίτας ή δίσκων, πλαστικό**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Φίλτρο γραμμής σίτας ή δίσκων, πλαστικό, διατομής 3/4 ή 1". Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Τρία ευρώ και εννενήντα λεπτά ( 3,90)**

**A.T. 131**

**Άρθρο (H8.1.1): Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Είκοσι ένα λεπτά ( 0,21)**

**A.T. 132****Άρθρο (ΑΤΗ 8219.10 ΣΧ): Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 52**

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα, ηλεκτρικό, μονοφασικού ρεύματος, ονομαστικής ισχύς 0,3 KW, παροχής 2 m<sup>3</sup>/h με μανομετρικό 4,3 m και στόμιο εξαγωγής 1 1/4". Η άντληση του νερού θα γίνεται από τον πυθμένα της δεξαμενής. Το αντλητικό συγκρότημα θα συνοδεύεται από πίνακα που θα φέρει θερμικό. Θα έχει τη δυνατότητα να γίνεται έλεγχος στάθμης νερού μέσα στη δεξαμενή και να γίνεται ρύθμιση του προγραμματιστή. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, ο πίνακας του αντλητικού, η σύνδεση με το ηλεκτρικό ρεύμα (σχέδια, εργασία, κλπ) και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και υλικά για τη σύνδεσή του και την παράδοση σε σωστή και πλήρη λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Τριακόσια πενήντα ευρώ ( 350,00)****A.T. 133****Άρθρο (Η7.9): Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE)****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 30**

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), χωρητικότητας. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά της δεξαμενής επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και την εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο άρδευσης, το μεταλλικό καπάκι προστασίας της.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Τετρακόσια δεκατρία ευρώ (413,00)****A.T. 134****Άρθρο (Η9.1.1.6) : Βάνα ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνα), PN 10 atm, πλαστική****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Βάνα ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνα), πλαστική, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V/AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας. Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ογδόντα οκτώ ευρώ (88,00)****A.T. 135****Άρθρο (Η.9.2.5.1): Προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 52**

Προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, 4-6 Η/Β, εξωτερικού χώρου, 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (Η/Β), με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 Α ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου πλήρους προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. για κανονική λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Διακόσια δέκα ευρώ (210,00)****A.T.136****Άρθρο (Η.9.2.3.2): Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου****ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 52**

Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου, 2 ηλεκτροβανών, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>. Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου πλήρους προγραμματιστή με την μπαταρία του και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. για κανονική λειτουργία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ (125,00)**

**A.T. 137**

**Άρθρο (H.9.2.13.4): Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Πλαστικό φρεάτιο 50x60 cm, 6 Η/Β με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, στην οποία περιλαμβάνεται το άνοιγμα του λάκκου, η διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, η τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, η προσαρμογή του φρεατίου στη στάθμη του εδάφους, η επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Σαράντα έξι ευρώ (46,00)**

**A.T. 138**

**Άρθρο( H.9.2.15.4): Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ)**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 47**

Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ) 5x1,5 mm<sup>2</sup> και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Πενήντα πέντε λεπτά (0,55)**

**A.T. 139**

**Άρθρο (H.9.2.14.1.4): Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, μεταλλικό**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 8**

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, 60x40x25cm /1,2 mm για την τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ογδόντα ευρώ (80.00)**

**A.T. 140**

**Άρθρο (ΥΔΡ16.11): Τοποθέτηση πλήρους φρεατίου παροχής νερού**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6732**

Προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντένιου φρεατίου για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών, βανών και υδρομέτρων, με μεταλλικό ανοιγόμενο καπάκι μαζί με τα υλικά (τούβλα, άμμος κλπ.) που απαιτούνται για την κατασκευή του ή την προμήθειά του και την εργασία εγκατάστασης, στην οποία περιλαμβάνεται το άνοιγμα του λάκκου, η διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, η τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για στράγγιση, σταθεροποίηση και ευθυγράμμιση του φρεατίου με την επιφάνεια του εδάφους, η επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Σαράντα πέντε ευρώ (45.00)**

**A.T. 141**

**Άρθρο (H9.2.13.4 ΣΧ): Τσιμεντένιο φρεάτιο υδροληψίας με μεταλλικό καπάκι 50x60 εκ.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΥΔΡ 6732**

Τσιμεντένιο φρεάτιο για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών βανών και υδρομέτρων, με μεταλλικό ανοιγόμενο καπάκι μαζί με τα υλικά (τούβλα, άμμος κλπ.) που απαιτούνται για την κατασκευή του ή την προμήθειά του και την εργασία εγκατάστασης, στην οποία περιλαμβάνεται το άνοιγμα του λάκκου, η διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, η τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για στράγγιση, σταθεροποίηση και ευθυγράμμιση του φρεατίου με την επιφάνεια του εδάφους, η επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Εβδομήντα ευρώ (70.00)**

**A.T. 142**

**Άρθρο (Κ3 ΣΧ: Πιεστικό δοχείο οριζόντιο 24 Lt**



**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 21**

Πιεστικό δοχείο μεταλλικό οριζόντιο, χωρητικότητας 24 λίτρων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και την εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο άρδευσης, τον έλεγχο σωστής λειτουργίας του.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Πενήντα ένα και ενενήντα έξι ευρώ (51,96)**

**A.T. 143**

**Άρθρο (Κ1.1): Αναρροφητική αντλία λίπανσης (τύπου Venturi)**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ 21**

Αναρροφητική αντλία λίπανσης (τύπου Venturi), 1", λειτουργούσα με την πιεζομετρική διαφορά εισόδου και εξόδου, κατάλληλη για πίεση λειτουργίας από 1,4 atm μέχρι 7 atm, με φίλτρο, βαλβίδα αντεπιστροφής και διακόπτη on-off στην αναρρόφηση. Προμήθεια αντλίας και παρελκομένων, πλήρης εγκατάσταση και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ενενήντα εννέα ευρώ (99,00)**

**A.T. 144**

**Άρθρο (ΣΤ2.1.5): Άρδευση φυτών με επίγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5321**

Άρδευση φυτού με επίγειο σύστημα άρδευσης (αυτοματοποιημένο). Περιλαμβάνεται ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Ένα λεπτό (0,01)**

**A.T. 145**

**Άρθρο (ΣΤ 3.2): Λίπανση φυτών με λιπαντήρες**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5730**

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του λιπάσματος στο δοχείο λίπανσης, η διάλυσή του και η διανομή του διαλύματος με αντλία λίπανσης ή πιεστικό, καθώς και ο έλεγχος της διανομής του για την λίπανση κάθε φυτού.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Έξι λεπτά (0,06)**

**A.T. 146**

**Άρθρο (ΣΤ6.1.1): Βοτάνισμα με εργάτες**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5611.1**

Στην εργασία βοτανίσματος φυτών με εργάτες, δηλ. την εκρίζωση με τσάπα των ζιζανίων του χώρου μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί και την απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, ανηγμένες σε εργασία ανειδίκευτου εργάτη.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΣΤΡ: Διακόσια ευρώ (200.00)**

**A.T. 147**

**Άρθρο (ΣΤ4.6.1): Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με αυτοκινούμενα μέσα**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5352**

Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα. Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Δεκαοχτώ λεπτά (0,18)**

**A.T. 148**

**Άρθρο (ΣΤ5.1) : Φυτοπροστασία θάμνων – δέντρων με ύψος μέχρι 4 μ.**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5591**

Στην εργασία καταπολέμησης ασθενειών, δηλ. την προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή μυκητοκτόνων, εντομοκτόνων ή άλλων σκευασμάτων για την αντιμετώπιση ασθενειών σε πολυετή ποώδη φυτά, θάμνους και δέντρα με ύψος μέχρι 4 m, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Είκοσι λεπτά (0,20)**

**A.T. 149**

**Άρθρο (ΣΤ1): Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5330**

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, με διάμετρο από 0,61 m και άνω σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΤΕΜ: Εβδομήντα λεπτά (0,70)**

**A.T. 150**

**Άρθρο (ΣΤ8.1): Καθαρισμός χώρου φυτών**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΠΡΣ 5390**

Συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.), απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΣΤΡ: Τέσσερα ευρώ και εβδομήντα λεπτά (4,70)**

**Ο Μηχανικός**

**Ηράκλειο.../.../2010**

**Θεωρήθηκε**

**Ο Προϊστάμενος της Δ/σης  
Τεχνικών Έργων**

**Ευάγγελος Φωσκολάκης  
Αρχιτέκτων Μηχ/κος**