



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ

Αριθμός μελέτης:1/2020

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ: ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΙ
ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ-ΕΠΕΚΤΑΣΗ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΕΛ) ΟΙΚΙΣΜΩΝ
ΝΙΓΡΙΤΑΣ ΚΑΙ ΤΕΡΠΝΗΣ ΔΗΜΟΥ
ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ: ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΝΙΓΡΙΤΑΣ ΚΑΙ ΤΕΡΠΝΗΣ
ΔΗΜΟΥ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ"

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.677.242,46 €
(μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α)

Τιμολόγιο Μελέτης

(Επικαιροποιημένο τεύχος-2^η Έκδοση)

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET – ΕΤΕΠ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	<u>1 Α. Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Εργασίες οδοποιίας-οδοστρωσίας, λοιπές προστατευτικές κατασκευές, εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων</u>					
A.1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	A.T. 1	ΥΔΡ 3.10.01.01	ΥΔΡ 6081.1	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01:2009
A.2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	A.T. 2	ΥΔΡ 3.10.01.02	ΥΔΡ 6081.2	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01:2009
A.3	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με τη μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής στην ανακύκλωση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	A.T. 3	ΥΔΡ 3.10.02.01	ΥΔΡ 6081.1	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01:2009
A.4	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με τη μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής στην ανακύκλωση, για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	A.T. 4	ΥΔΡ 3.10.02.02	ΥΔΡ 6081.2	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
A.5	Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους για διάνοιξη οπής Φ 400 mm	A.T. 5	ΥΔΡ 3.14.03	ΥΔΡ 6082.1	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-04-01:2009
A.6	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	A.T. 6	ΥΔΡ 3.17	ΥΔΡ 6054	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-04-00-00:2009
A.7	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	A.T. 7	ΟΙΚ 20.02 ΣΧΕΤ.	ΟΙΚ-2112	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-03-00-00:2009
A.8	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	A.T. 8	ΥΔΡ 5.04	ΥΔΡ 6067	m ³	ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02
A.9	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	A.T. 9	ΥΔΡ 5.05.01	ΥΔΡ 6068	m ³	ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02
A.10	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	A.T. 10	ΥΔΡ 5.07	ΥΔΡ 6069	m ³	ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02
A.11	Κόστος υποδοχής ΑΕΚΚ	A.T. 11	ΥΔΡ 2.01 ΣΧΕΤΙΚΟ	ΥΔΡ 6071	m ³	-
A.12	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	A.T. 12	ΥΔΡ 7.06 ΣΧΕΤΙΚΟ	ΥΔΡ 6103	m ²	-
A.13	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας, με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή)	A.T. 13	ΥΔΡ4.01.02	ΥΔΡ 6082.1	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01:2009
A.14	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	A.T. 14	ΥΔΡ4.04	ΥΔΡ 6807	m ²	-
A.15	Αποξήλωση με προσοχή δαπέδων με κυβόλιθους	A.T. 15	ΥΔΡ 4.04 ΣΧΕΤ.	ΥΔΡ 6807	m ²	-
A.16	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας	A.T. 16	ΥΔΡ4.10	ΥΔΡ 6804	m ²	ΠΕΤΕΠ 08-06-08-03

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων					
A.17	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	A.T. 17	ΥΔΡ 4.13	ΥΔΡ 6082.1	m ³	-
A.18	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ	A.T. 18	ΥΔΡ 3.12	ΥΔΡ 6087	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00:2009
A.19	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος έως 1,0 HP.	A.T. 19	ΥΔΡ 6.01.01.01	ΥΔΡ 6106	h	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-10-01-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-10-02-00:2009
A.20	Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων	A.T. 20	ΥΔΡ 16.02	ΥΔΡ 6801	τεμ	-
A.21	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	A.T. 21	ΥΔΡ 4.09.01	ΟΔΟ 4521B	m ²	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01:2009 ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04
A.22	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	A.T. 22	ΥΔΡ 4.09.02	ΟΔΟ 4521B	m ²	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01:2009 ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04
A.23	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων κατηγορίας E4	A.T. 23	ΟΔΟ A-18.2	ΟΔΟ-1510	m ³	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-06-00-00:2009
A.24	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π Ο-155)	A.T. 24	ΟΔΟ Γ-2.2	ΟΔΟ 3211.B	m ²	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00
A.25	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	A.T. 25	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ-2269A	m	-
A.26	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	A.T. 26	ΟΔΟ Δ-2A	ΟΔΟ-1132	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-14-00:2009
A.27	Ασφαλτική προεπάλειψη	A.T. 27	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ-4110	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01:2009
A.28	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	A.T. 28	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ-4120	m ²	-
A.29	Ασφαλτική στρώση βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m	A.T. 29	ΟΔΟ Δ-5.1	ΟΔΟ-4321B	m ²	ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
A.30	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m	A.T. 30	ΟΔΟ Δ-8.1	ΟΔΟ-4521B	m ²	ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04
A.31	Περίφραξη με συρματοπλέγμα	A.T. 31	ΥΔΡ 11.12 ΣΧΕΤ.	ΥΔΡ 6812	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-05-06-00:2009
	<u>2 Β. Κατασκευές από σκυρόδεμα, στεγανοποιήσεις - αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, λοιπές εργασίες</u>					
B.1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	A.T. 32	ΥΔΡ 9.01	ΥΔΡ 6301	m ²	ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00:2009
B.2	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	A.T. 33	ΟΔΟ Β-29.2.2	ΟΔΟ 2531	m ³	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00:2009 ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00:2009
B.3	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	A.T. 34	ΟΔΟ Β-29.3.1	ΟΔΟ 2532	m ³	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00:2009 ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
						ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00:2009
B.4	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	A.T. 35	ΥΔΡ 9.10.06	ΥΔΡ 6329	m ³	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00:2009 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00:2009
B.5	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	A.T. 36	ΟΔΟ B-30.3	ΥΔΡ 7018	kg	ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00
B.6	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	A.T. 37	ΥΔΡ 9.26	ΥΔΡ 6311	kg	ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00
B.7	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος	A.T. 38	ΟΙΚ 79.21	ΟΙΚ 7921	kg	-
B.8	Επίχρισμα πατητό εξωτερικών επιφανειών, πάχους 1,5 cm	A.T. 39	ΟΔΟ B-33	ΥΔΡ 6402	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-01-04:2009
B.9	Επίχρισμα πατητό εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων, πάχους 2,0 cm	A.T. 40	ΟΔΟ B-34	ΥΔΡ 6403	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-01-04:2009
B.10	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	A.T. 41	ΟΔΟ B-36	ΟΔΟ 2411	m ²	-
B.11	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά	A.T. 42	ΟΙΚ 79.05	ΟΙΚ 7903	kg	-
B.12	Επένδυση κατακόρυφης ή οριζόντιας επιφάνειας με γαλβανισμένη λαμαρίνα	A.T. 43	ΟΙΚ 78.91	ΟΙΚ 7231	m ²	-
B.13	Οπτοπλινθοδομές με πλήρεις τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	A.T. 44	ΟΙΚ 46.02.03	ΟΙΚ-4642	m ²	ΠΕΤΕΠ 03-02-02-00
B.14	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε δύο στρώσεις, πάχους τσιμεντοκονίας 1,5 cm	A.T. 45	ΟΙΚ 73.37.02	ΟΙΚ 7338	m ²	-

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
B.15	Επενδύσεις με πλακίδια εφυσωμένα ή οξύμαχα 20x10 cm, κολλητά.	A.T. 46	ΟΙΚ 73.31.03	ΟΙΚ 7331	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00:2009
B.16	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	A.T. 47	ΟΙΚ 77.10	ΟΙΚ 7725	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00:2009
B.17	Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά επί πλεγμάτων με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα	A.T. 48	ΟΙΚ 71.46	ΟΙΚ 7146	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00:2009
B.18	Γεωύφασμα μη υφαντό βάρους 285 gr/m ²	A.T. 49	ΟΙΚ 79.15.04	ΟΙΚ 7914	m ²	-
B.19	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 50 mm	A.T. 50	ΟΙΚ 79.45	ΟΙΚ 7934	m ²	ΠΕΤΕΠ 03-06-02-01
B.20	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	A.T. 51	ΟΙΚ 62.50	ΟΙΚ 6236	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-02-00:2009
B.21	Υαλοστάσια σιδηρά βάρους έως 10 kg/m ²	A.T. 52	ΟΙΚ 62.01	ΟΙΚ 6201	kg	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-02-00:2009
B.22	Σιδηρές θυρίδες εξαερισμού	A.T. 53	ΟΙΚ 62.30	ΟΙΚ 6230	kg	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-02-00:2009
B.23	Υαλοπίνακες ασφαλείας συνολικού πάχους 12 mm(4mm+μεμβράνη+4mm+μεμβράνη+4mm)	A.T. 54	ΟΙΚ 76.22.03	ΟΙΚ 7609.2	m ²	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02:2009
B.24	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών, φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m	A.T. 55	ΥΔΡ 16.14.01	ΥΔΡ 6327	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-06:2009
B.25	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών, φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,50 m	A.T. 56	ΥΔΡ 16.14.02	ΥΔΡ 6327	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-06:2009
B.26	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών, φρεάτιο	A.T. 57	ΥΔΡ 16.14.03	ΥΔΡ 6327	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-06:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	εσωτ.διαμέτρου 1,80 m					
B.27	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης από το δίκτυο	A.T. 58	ΥΔΡ 16.20.ΣΧΕΤ	ΥΔΡ 6630.1 x 35% + ΥΔΡ 6611.1 x 65%	τεμ	-
B.28	Διαμόρφωση σύνδεσης υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης σε νέο φρεάτιο-δίκτυο	A.T. 59	ΥΔΡ 16.19.ΣΧΕΤ	ΥΔΡ 6622.1	τεμ	-
B.29	Μόνωση χαλυβδοσωλήνων με υαλοβάμβακα πάχους 50 mm	A.T. 60	ΟΙΚ 79.42 ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 7942	m ²	
	<u>3 Γ. Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις - Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, εργασίες υδρογεωτρήσεων, εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κλπ)</u>					
Γ.1	Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	A.T. 61	ΥΔΡ 11.01.02	ΥΔΡ 6752	kg	-
Γ.2	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο	A.T. 62	ΥΔΡ 11.03	ΥΔΡ 6753	kg	ΠΕΤΕΠ 08-07-01-05
Γ.3	Κατασκευές με περιορισμένη επεξεργασία από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου	A.T. 63	ΥΔΡ 11.05.02	ΥΔΡ 6751	kg	-
Γ.4	Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλυβδίνων κατασκευών	A.T. 64	ΥΔΡ 11.06	ΥΔΡ 6751	kg	-
Γ.5	Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης	A.T. 65	ΥΔΡ 11.07.02	ΥΔΡ 6751	kg	ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-08-07-02-01:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	75μm(μικρά)					
Γ.6	Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε διαβρωτικό περιβάλλον	A.T. 66	ΥΔΡ 11.08.04	ΥΔΡ 6751	kg	ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-08-07-02-01:2009
Γ.7	Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών	A.T. 67	ΥΔΡ 11.09	ΥΔΡ 6751	kg	-
Γ.8	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 200 mm	A.T. 68	ΥΔΡ 12.10.04	ΥΔΡ 6711.2	m	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02
Γ.9	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 250 mm	A.T. 69	ΥΔΡ 12.10.05	ΥΔΡ 6711.3	m	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02
Γ.10	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 315 mm	A.T. 70	ΥΔΡ 12.10.06	ΥΔΡ 6711.4	m	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02
Γ.11	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 355 mm	A.T. 71	ΥΔΡ 12.10.07	ΥΔΡ 6711.5	m	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02
Γ.12	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 400 mm	A.T. 72	ΥΔΡ 12.10.08	ΥΔΡ 6711.6	m	ΠΕΤΕΠ 08-06-02-02
Γ.13	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41 ονομαστικών διαμέτρων 200\125 mm	A.T. 73	ΥΔΡ 12.12.01.01	ΥΔΡ 6712.1	τεμ	-
Γ.14	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41 ονομαστικών διαμέτρων 250\160 mm	A.T. 74	ΥΔΡ 12.12.01.02	ΥΔΡ 6712.2	τεμ	-
Γ.15	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41 ονομαστικών διαμέτρων 315\160 mm	A.T. 75	ΥΔΡ 12.12.01.03	ΥΔΡ 6712.3	τεμ	-
Γ.16	Σαμάρι με μούφα συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U σειράς 41 ονομαστικών διαμέτρων 355\160 mm	A.T. 76	ΥΔΡ 12.12.01.04	ΥΔΡ 6712.4	τεμ	-
Γ.17	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες	A.T. 77	ΥΔΡ 12.14.01.06	ΥΔΡ 6621.1	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-01:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm					
Γ.18	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	A.T. 78	ΥΔΡ 12.14.01.11	ΥΔΡ 6621.4	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-01:2009
Γ.19	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα(ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη	A.T. 79	ΥΔΡ 12.18.02	ΥΔΡ 6630.1	kg	-
Γ.20	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	A.T. 80	ΥΔΡ 12.19	ΥΔΡ 6630.1	kg	-
Γ.21	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	A.T. 81	ΥΔΡ 13.03.01.02. ΣΧΕΤ	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	ΠΕΤΕΠ 08-06-07-02
Γ.22	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	A.T. 82	ΥΔΡ 13.03.01.07	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	ΠΕΤΕΠ 08-06-07-02
Γ.23	Βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως, DN 90 mm, PN 10 atm	A.T. 83	ΥΔΡ 13.16.01.ΣΧΕΤ1	ΗΛΜ 84	τεμ	-
Γ.24	Βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως, DN 200 mm, PN 10 atm	A.T. 84	ΥΔΡ 13.16.01.ΣΧΕΤ2	ΗΛΜ-84	τεμ	-
Γ.25	Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	A.T. 85	ΥΔΡ 13.15.01.04	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-07-05:2009
Γ.26	Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης,	A.T. 86	ΥΔΡ 12.17.01	ΥΔΡ 6623	kg	-

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1					
Γ.27	Ανοξείδωτος χαλυβδοσωλήνας 3" κατά AISI 304	A.T. 87	ΗΛΜ ΝΕΟ Γ.1	ΗΛΜ 6	m	-
Γ.28	Ανοξείδωτος χαλυβδοσωλήνας 6" κατά AISI 304	A.T. 88	ΗΛΜ ΝΕΟ Γ.2	ΗΛΜ 6	m	-
Γ.29	Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες	A.T. 89	ΥΔΡ 12.20	ΥΔΡ 6651.1	kg	-
	<u>4 Δ. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες</u>					
Δ.1	Υποβρύχιες αντλίες, μη-εμφρασσόμενες για άντληση ανεπεξέργαστων λυμάτων, Q=76,2 m ³ /h, M=20m	A.T. 90	ΗΛΜ ΝΕΟ Δ1	ΗΛΜ 21	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-01-00:2009 ΠΕΤΕΠ 08-08-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01:2009
Δ.2	Υποβρύχιες αντλίες με γωνία εξόδου κατάθλιψης, άνω σύστημα στήριξης, οδηγούς ράβδου και 10 m υποβρύχιο καλώδιο, Q=11 m ³ /h, M=8m	A.T. 91	ΗΛΜ ΝΕΟ Δ2	ΗΛΜ 21	τεμ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-01-00:2009 ΠΕΤΕΠ 08-08-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01:2009
Δ.3	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm ²	A.T. 92	ΗΛΜ 62.10.40.01 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009
Δ.4	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm ²	A.T. 93	ΗΛΜ 62.10.40.02 ΣΧΕΤ.1	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009
Δ.5	Καλώδιο τύπου Η07RN-F 5 x 4 mm ² , πενταπολικό	A.T. 94	ΑΤΗΕ 8769 ΣΧΕΤ. 1	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009
Δ.6	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Πενταπολικό Διατομής 5 X 2,5mm ²	A.T. 95	ΗΛΜ 62.10.40.03 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009
Δ.7	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο	A.T. 96	ΑΤΗΕ 8774.6.5	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	Πενταπολικό διατομής 5 X 10 mm ²		ΣΧΕΤ.			
Δ.8	Καλώδιο τύπου H07RN-F 5 x 2,5 mm ² , πενταπολικό	A.T. 97	ΑΤΗΕ 8769 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2009
Δ.9	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από υ - PVC 16mm, ευθύς	A.T. 98	ΗΛΜ 62.10.40.02 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02:2009
Δ.10	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από υ - PVC 25mm, ευθύς	A.T. 99	ΗΛΜ 62.10.40.02 ΣΧΕΤ. 3	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02:2009
Δ.11	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από υ - PVC 32mm, ευθύς	A.T. 100	ΗΛΜ 62.10.40.02 ΣΧΕΤ. 4	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02:2009
Δ.12	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από υ - PVC 36mm, σπιράλ	A.T. 101	ΗΛΜ 62.10.40.02 ΣΧΕΤ. 5	ΗΛΜ 46	m	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02:2009
Δ.13	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A απλός μονοπολικός, στεγανός	A.T. 102	ΗΛΜ 62.10.35.03 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 55	τεμ.	-
Δ.14	Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO εντάσεως 16 A	A.T. 103	ΗΛΜ 62.10.35.04 ΣΧΕΤ. 1	ΗΛΜ 55	τεμ.	-
Δ.15	Ρευματοδότης τριφασικός στεγανός επίτοιχος πλήρης, εντάσεως 5 X 16 A	A.T. 104	ΗΛΜ 62.10.35.04 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 55	τεμ.	-
Δ.16	Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό	A.T. 105	ΗΛΜ 62.10.35.04 ΣΧΕΤ. 3	ΗΛΜ 55	τεμ.	-
Δ.17	Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρες φθορισμού ισχύος 2 X 36W	A.T. 106	ΗΛΜ 65.80.10.05 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 59	τεμ.	-
Δ.18	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα <<Ντεκαπέ>>	A.T. 107	ΗΛΜ 66.20 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 52	τεμ.	ΠΕΤΕΠ 08-08-02-00 ΠΕΤΕΠ 04-50-03-00
Δ.19	Μεταλλικό ερμάριο τύπου "πίλλαρ"	A.T. 108	ΗΛΜ 60.10.80.01 ΣΧΕΤ	ΗΛΜ 52	τεμ.	ΠΕΤΕΠ 08-08-02-00 ΠΕΤΕΠ 04-50-03-00
Δ.20	Τοπικός Αυτοματισμός	A.T. 109	ΑΤΗΕ 9240 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 87	τεμ.	-
Δ.21	Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, με εφεδρική ισχύ 33 KVA και συνεχή ισχύ 30 KVA	A.T. 110	ΗΛΜ 65.10.25.01 ΣΧΕΤ. 1	ΗΛΜ 58	τεμ	-

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
Δ.22	Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, εφεδρικής ισχύος 9,20 KVA και συνεχούς ισχύος 8,40 kVA	A.T. 111	ΗΛΜ 65.10.25.01 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 58	τεμ	-
Δ.23	Εγκατάσταση εξωτερικής αντικεραυνικής προστασίας αντλιοστασίου	A.T. 112	ΗΛΜ 62.10.48.03 ΣΧΕΤ. 1	ΗΛΜ 45	τεμ	ΠΕΤΕΠ 04-50-01-00 ΠΕΤΕΠ 04-50-02-00
Δ.24	Κατασκευή θεμελιακής γείωσης και ισοδυναμικών συνδέσεων αντλιοστασίου	A.T. 113	ΗΛΜ 62.10.48.03 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 45	τεμ	ΠΕΤΕΠ 04-50-01-00 ΠΕΤΕΠ 04-50-02-00
Δ.25	Τρίγωνο γείωσης με ηλεκτρόδια μήκους 3 m	A.T. 114	ΑΤΗΕ Ν\8845.4	ΗΛΜ 45	τεμ.	-
Δ.26	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg	A.T. 115	ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ. 1	ΗΛΜ 52	τεμ.	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-06-01:2009
Δ.27	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, CO2 φορητός γομώσεως 5 kg	A.T. 116	ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ. 2	ΗΛΜ 52	τεμ.	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-06-01:2009
Δ.28	Πυροσβεστήρας Κόνεως Τύπου Ρα, Οροφής, Αυτοδιεγειρόμενος, Γομώσεως 6 kg	A.T. 117	ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ. 3	ΗΛΜ 52	τεμ.	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-07-01:2009
Δ.29	Φωτιστικό σώμα ασφαλείας	A.T. 118	ΝΕΤ ΗΛΜ 65.80.11 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 59	τεμ.	-
Δ.30	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 50 - 80 W, με βραχίονα	A.T. 119	ΗΛΜ 60.10.40.04	ΗΛΜ 103	τεμ.	ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00
Δ.31	Γερανογέφυρα χειροκίνητη ανυψωτικής ικανότητας 2,0 ton, ανοίγματος 3,35 m	A.T. 120	ΗΛΜ.65.10.20.03 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 63	τεμ.	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-03-00:2009
Δ.32	Σιδηροτροχιές γερανογέφυρας	A.T. 121	ΗΛΜ 65.10.21	ΗΛΜ 82	kg	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-03-00:2009
Δ.33	Σύστημα απόσμησης με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα και με φίλτρα	A.T. 122	Ν\8560.2.1 ΣΧΕΤ.	ΗΛΜ 39	τεμ.	-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ1557B/17-08-2007	οικ.15894/337, οικ.15914/340
2	ΦΕΚ1794B/28-08-2009	12394/406, 12395/407, 12396/408, 12397/409, 12398/410
3	ΦΕΚ1870B/14-09-2007	οικ18174/393
4	ΦΕΚ 386B/20-03-2007	5328/122
5	ΦΕΚ 427B/07-04-2006	οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64-ΦΕΚ 210B/01-03-2010)
6	ΦΕΚ815B/24-05-2007	9451/208
7	ΦΕΚ 917B/17-07-2001	16462/29
8	ΦΕΚ973B/18-07-2007	10976/244
9	ΦΕΚ 210B/01-03-2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ 1091/19-07-2010	οικ8134/388
11	ΦΕΚ1162B/02-08-2010	οικ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ1100B/21-07-2010	οικ8136/390, οικ8135/389
13	ΦΕΚ1263B/06-08-2010	οικ624/416, οικ8625/417
14	ΦΕΚB 1914/15.06.2012	6690(Παράρτημα I, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚB 1914/15.06.2012	6690(Παράρτημα II, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚB 1914/15.06.2012	6690(Παράρτημα III, ETAG)

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
4	ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13055-1	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13139	Αδρανή κονιαμάτων	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-2	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος -Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-3	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας- Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-1	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-2	Τσιμέντο - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής

12	ΕΛΟΤ EN 1504.02	Προϊόντα και συστήματα για τηνπροστασία και επισκευή δομημάτωναπό σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.04	Προϊόντα και συστήματα για τηνπροστασία και επισκευή δομημάτωναπό σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 4: Δομικά συνδετικά.	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.05	Προϊόντα και συστήματα για τηνπροστασία και επισκευή δομημάτωναπό σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.06	Προϊόντα και συστήματα για τηνπροστασία και επισκευή δομημάτωναπό σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.07	Προϊόντα και συστήματα για τηνπροστασία και επισκευή δομημάτωναπό σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15274	Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15275	Δομικά συγκολλητικά - Χαρακτηρισμός των αναερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 1123-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημέ-νων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού -θηλυκού για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1124-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων- Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-1	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 12050-4	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12380	Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέτευσης - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε φαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-2	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε φαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 2: Θερμοπλαστικά ελαστομερή	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-3	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε φαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 3: Αφρώδη υλικά βουλκανισμένου ελαστικού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 877	Σωλήνες και εξαρτήματα από χυτοσίδηρο, οι συνδέσεις τους και παρελκόμενα για την εκκένωση του νερού από τα κτίρια - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και διασφάλιση ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 969	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για σωληνώσεις αερίου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
2	ΕΛΟΤ EN 14351.01	Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1935	Είδη κιγκαλερίας - Μονοαξονικοί μεντεσέδες -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κουφώματα
1	ΕΛΟΤ EN 771-1	Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-3	Στοιχεία τοιχοποιίας από σκυρόδεμα (αδρανή συνήθη και ελαφρά)	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 13561	Εξωτερικές περσίδες - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-1	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-2	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 2 κονίαμα τοιχοποιίας	Κτιριακά έργα

14	ΕΛΟΤ EN 12004	Κόλλες για πλακίδια - Απαιτήσεις, αξιολόγηση της συμμόρφωσης, ταξινόμηση και χαρακτηρισμός	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1344	Κεραμικά επιστρώσεων- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13813	Υλικό επικάλυψης και επιχρίσεις δαπέδων -Υλικό επικάλυψης - Ιδιότητες και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14411	Κεραμικά πλακίδια - Ορισμοί, ταξινόμηση, χαρακτηριστικά και σήμανση	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 13245-2	Πλαστικά - Προφίλ από μη πλαστικοποιημένο πολύ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC - U) για κτιριακές εφαρμογές - Μέρος 2: Προφίλ από PVC - U και PVC - UE για τελειώματα εσωτερικού και εξωτερικού τοιχώματος και οροφής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10025-1	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-5	Ανοξειδωτοι χάλυβες - Μέρος 5: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και σιλιπνά προϊόντα για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10210-1	Κοίλες διατομές κατασκευών με τελική κατεργασία εν θερμώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10219-1	Συγκολλητές κοίλες διατομές κατασκευών διαμορφωμένες εν ψυχρώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10340	Χυτοχάλυβες κατασκευών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10343	Χάλυβες βαφής και επαναφοράς για δομικές χρήσεις - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15088	Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Δομικά προϊόντα για κατασκευές - Τεχνικές συνθήκες ελέγχου και παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
15	ΕΛΟΤ EN 1090-1	Κατασκευή έργων από χάλυβα και από αλουμίνιο - Μέρος 1: Απαιτήσεις για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δομικών στοιχείων	Μεταλλικές κατασκευές
4	ΕΛΟΤ 13055-2	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά	Οδοποιία

4	ΕΛΟΤ EN 13043	Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13242	Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-1	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών -Μέρος 1: Ασφαλικό σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13808	Άσφαλτος και ασφαλικό συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών κατιοντικών ασφαλικών γαλακτωμάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13877-3	Οδοστρώματα από σκυρόδεμα - Μέρος 3: Προδιαγραφές για χρήση βλήτρων σε οδοστρώματα από σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13924	Ασφατικά και συνδετικά ασφαλικών - Προδιαγραφές για ασφάλτους οδοστρωσίας υψηλής σκληρότητας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14023	Ασφατικά και ασφατικά συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών, για τροποποιημένη άσφαλο με πολυμερή	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15322	Ασφατικά και συνδετικά ασφαλικών - Πλαίσιο προδιαγραφών για διαλύματα και ρευστοποιημένα συνδετικά ασφαλικών	Οδοποιία
1	ΕΛΟΤ EN 40-7	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 7: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα CO2 - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονο - καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις ξηρού συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με εύκαμπτους σωλήνες - Μέρος 1: Πυροσβεστικές φωλιές με ημιάκαμπτο σωλήνα	Πυρασφάλεια

5	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πρεσσαριστούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2 Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και διατάξεις καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείου και τους ενεργοποιητές τους	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα πυρόσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για επιλογή βαλβίδων υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών τους σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικά αδραντοποιημένο μηχανισμό σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια

5	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με σωλήνες - Μέρος 2 Συστήματα με επιπεδούμενους σωλήνες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστερήσης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μανόμετρα και πρεσοστατικούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού.	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείων και των ενεργοποιητών τους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες επιλογής υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών σε συστήματα C02	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικό αδρανοποιημένο μηχανισμό με συστήματα C02	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα C02	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-8	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 8: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συνδέσμους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονιτήρες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Βαλβίδα συναγερμού ξηρού τύπου	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 15650	Αερισμός κτιρίων - Πυροδιαφράγματα	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 10224	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες και εξαρτήματα για τη μεταφορά υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10311	Συνδέσεις χαλυβδοσωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά ύδατος και άλλων υδατικών υγρών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10312	Συγκολλητοί χαλύβδινοι ανοξειδωτοι σωλήνες μεταφοράς υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13101	Βαθμίδες φρεατίωνεπίσκεψης - Απαιτήσεις, σήμανση, δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13361	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13362	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή αυλακιών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13491	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση διαφράγματος υγρών στην κατασκευή σηράγγων και υπόγειων έργων	Υδραυλικά έργα

14	ΕΛΟΤ EN 13492	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων απόθεσης υγρών αποβλήτων, σταθμών μεταφοράς ή δευτερεύουσας αποθήκευσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14680	Συγκολλητικά για τα δίκτυα θερμοπλαστικών σωλήνων χωρίς πίεση - Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14814	Συγκολλητικά για τα συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ρευστά υπό πίεση - Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1917	Ανθρωποθυρίδες και φρεάτια επίσκεψης από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 598	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για εφαρμογές αποχέτευσης - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Υδραυλικά έργα
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για γρήση στο σκυρόδεμα - Παράρτημα C	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές - ενισχύσεις

16	ETAG018-2	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 2: Αντιδραστική επικάλυψη για πυροπροστασία χαλύβδινων στοιχείων	Πυρασφάλεια
16	ETAG018-3	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 3: Εξωτερικά επιχρίσματα και εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ)

ΥΔΡ 3.10 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

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

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

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

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

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

ΥΔΡ 3.10.01 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.

Άρθρο Α.Τ. 1:

ΥΔΡ3.10.01.01

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Έξι ευρώ και είκοσι λεπτά

(Αριθμητικώς): **6,20 €**

Άρθρο Α.Τ. 2:
ΥΔΡ3.10.01.02

Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ
(Αριθμητικώς): **9,00 €**

ΥΔΡ 3.10.02 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Άρθρο Α.Τ. 3:
ΥΔΡ3.10.02.01

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα ευρώ και έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **11,06 €**

Άρθρο Α.Τ. 4:
ΥΔΡ3.10.02.02

Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερα ευρώ και δεκαοκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,18 €**

ΥΔΡ 3.14 **Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)

Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή, σε κατάλληλα προς τούτο εδάφη, χωρίς την αξία των σωλήνων (τεχνική rippe jacking), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-01 "Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων εκτόπισης του εδαφικού υλικού".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση του ειδικού εξοπλισμού προώθησης και των κινητηρίων διατάξεών του (γεννήτριες, υδραυλικές αντλίες κλπ) και η αποσυναρμολόγηση και αποκομιδή του μετά την ολοκλήρωση των σωληνοργικών εργασιών του δικτύου.

Οι εργασίες κατασκευής των φρεάτων προσπέλασης επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση σε τρέχοντα μέτρα (μμ) τοποθετηθέντος με την μεθοδολογία αυτή δικτύου, μεταξύ των κόμβων αρχής και πέρατος αυτού. Οι τοποθετούμενοι σωλήνες επιμετρώνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Άρθρο Α.Τ. 5:

ΥΔΡ 3.14.03 Για διάνοιξη οπής Φ400mm
Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό σαράντα τρία ευρώ
(Αριθμητικώς): **143,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 6: **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες**
ΥΔΡ 3.17

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), **με τη μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση**, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαίτερω), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης(οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και τριάντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6,31 €**

Άρθρο Α.Τ. 7: **Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων**
ΟΙΚ 20.02 ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112)

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **7,71 €**

Άρθρο Α.Τ. 8:
ΥΔΡ 5.04

**Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών με
ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067)

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

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

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

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): ένα ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

(Αριθμητικώς): **1,43 €**

ΥΔΡ 5.05

**Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο
λατομείου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Άρθρο Α.Τ. 9:
ΥΔΡ 5.05.01

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Δέκα εννιά ευρώ και σαράντα τέσσερα λεπτά

(Αριθμητικώς): **19,44 €**

Άρθρο Α.Τ. 10:
ΥΔΡ 5.07

**Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως
λατομείου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ ευρώ και σαράντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **18,46 €**

Άρθρο Α.Τ. 11: Κόστος υποδοχής ΑΕΚΚ

ΥΔΡ 2.01 ΣΧΕΤΙΚΟ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071)

Περιβαλλοντική διαχείριση προϊόντων αποξηλώσεων, καθαιρέσεων και εκσκαφών, με την παράδοσή τους σε αναγνωρισμένη εταιρεία συλλογής ΑΕΚΚ.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) όγκου προϊόντων εκσκαφών, αποξηλώσεων και καθαιρέσεων βάση επιμετρηθέντων ποσοτήτων των άρθρων εκσκαφών, αποξηλώσεων, καθαιρέσεων ή κατεδαφίσεων αντίστοιχα του παρόντος Τιμολογίου. Η δαπάνη θα καταβάλλεται μόνο μετά από την προσκόμιση των απαιτούμενων αποδεικτικών παράδοσης των υλικών σε εταιρεία διαχείρισης ΑΕΚΚ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε ευρώ και σαράντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,44 €**

Άρθρο Α.Τ. 12: Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

ΥΔΡ 7.06 ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103)

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόγκησή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι $20 cm$ πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m^2) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **10,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 13: **Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα ευρώ και επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **80,07 €**

Άρθρο Α.Τ. 14: **Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων**
ΥΔΡ 4.04

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807)

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με τη φόρτωση επί αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλευρώς του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν $0,10 m^3$ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = $0,10 m^3 \times S \times \text{€}/m^3 \cdot km$ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και ογδόντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11,81 €**

Άρθρο Α.Τ. 15: Αποξήλωση με προσοχή δαπέδων με κυβόλιθους
ΥΔΡ 4.04 ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807)

Αποξήλωση με προσοχή δαπέδων με κυβόλιθους και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κυβολίθων κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιοι κυβόλιθοι θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης δαπέδου από κυβόλιθους προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,10 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και ογδόντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11,81 €**

Άρθρο Α.Τ. 16: Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6084)

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση τωντσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,80 €**

Άρθρο Α.Τ. 17: **Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**
ΥΔΡ 4.13

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,30 €**

Άρθρο Α.Τ. 18: **Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την**
αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα
ΟΚΩ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087)

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,30 €**

Άρθρο Α.Τ. 19:
ΥΔΡ 6.01.01.01

Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων, diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος έως 1,0 HP.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6106)

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων" και 08-10-02-00 "Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων
- β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενέργειας
- γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων
- δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλουμένων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη
- ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών
- στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης.
Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος έως 1,0 HP.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3,40 €**

Άρθρο Α.Τ. 20: **Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων**
ΥΔΡ 16.02

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6801)

Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων Ο.Κ.Ω. ξύλινου ή μεταλλικού ή από σκυρόδεμα, κατά την εκτέλεση εργασιών επί υπογείων δικτύων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά, μέσα και εργασίες για την ασφαλή αντιστήριξη του στύλου, καθώς και η αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση των στηριγμάτων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι οχτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **28,50 €**

ΥΔΡ 4.09**Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B)

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

Άρθρο Α.Τ. 21

4.09.01 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11,40 €**

Άρθρο Α.Τ. 22

4.09.02 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **17,10€**

Άρθρο Α.Τ. 23**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ****ΟΔΟ Α-18**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών με τη μεταφορά τους από απόσταση 10 χλμ.

A-18.2 **Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών δανειοθαλάμων Κατηγορίας E₄**
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικά: **3,30 €**

Άρθρο Α.Τ. 24: **Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)**
ΟΔΟ Γ-2.2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,86 €**

Άρθρο Α.Τ. 25 **ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ**
ΟΔΟ Δ-1 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269(α))

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα έξι λεπτά

Αριθμητικά: **0,86 €**

Άρθρο Α.Τ. 26
ΟΔΟ Δ-2Α

ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΡΕΖΑΣ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τρία
Αριθμητικά: **3,00**

Άρθρο Α.Τ. 27
ΟΔΟ Δ-3

ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικά: **1,05 €**

Άρθρο Α.Τ. 28
ΟΔΟ Δ-4

ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα λεπτά
Αριθμητικά: **0,40 €**

Άρθρο Α.Τ. 29
ΟΔΟ Δ-5

ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΣΗΣ

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Δ-5.1 **Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m**
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: **6,45 €**

Άρθρο Α.Τ. 30
ΟΔΟ Δ-8

ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά

αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά **τετραγωνικό μέτρο** ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικά: **6,95 €**

Άρθρο Α.Τ. 31:
ΥΔΡ 11.12 ΣΧΕΤ.

Περίφραξη με συρματοπλέγμα

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ6812)

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως τεχνικών έργων ύψους 1,50 m, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, αποτελούμενης από δικτυωτό γαλβανισμένο συρματοπλέγμα Νο 17 (διαμέτρου 3 mm, ρομβοειδούς βροχίδας 50x50 mm, βάρους 2,36 kg/m²) με ούγια στις εκατέρωθεν απολήξεις, στηριζόμενο σε πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 φυγοκεντρικής χύτευσης (διαμέτρου στέψης/βάσης 7,0/9,5 cm και ύψους 1,90 m) ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους κατά μήκος της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών
- Πόρτα διαστάσεων 4,0X1,5. Η πόρτα θα είναι δίφυλλη, ανοιγόμενη, συνολικού μήκους 4,0 μ. από σκελετό από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και συρματοπλέγμα, εφοδιασμένη με χειρολαβή και

κλειδαριά ασφαλείας. Η πόρτα θα στηρίζεται σε δύο κοιλοδοκούς 100x100x4. Η στήριξη των φύλλων στις κοιλοδοκούς γίνεται με τρεις μεντεσεδες για κάθε φύλλο. Στο ένα φύλλο υπάρχει κατακόρυφος σύρτης για την ακινητοποίησή της.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περιφραξης συμπεριλαμβανομένης και της πόρτας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,80 €**

Άρθρο Α.Τ. 32: Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών
ΥΔΡ 9.01

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301)

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΠΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **7,60 €**

ΟΔΟ Β-29 Κατασκευές από σκυρόδεμα

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

ΟΔΟ Β-29.2 Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Άρθρο Α.Τ. 33: **Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2531)

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα οχτώ ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **78,10 €**

Άρθρο Α.Τ. 34: **Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2532)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **81,90 €**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ/ΠΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Άρθρο Α.Τ. 35: Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30
ΥΔΡ 9.10.06

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα έξι ευρώ
(Αριθμητικώς): **86,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 36: Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων
ΟΔΟ Β-30.3

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7018)

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

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

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

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

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 37: Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού S 500 σκυροδεμάτων ΥΔΡ 9.26

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέρη του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

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

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **0,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 38: **Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης**
ΟΙΚ 79.21 **υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921)

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,20 €**

Άρθρο Α.Τ. 39: **Επίχρισμα πατητό εξωτερικών επιφανειών, πάχους 1,5 cm**
ΟΔΟ Β-33

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6402)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 1,5 cm με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εξωτερικές επιφάνειες θολωτών οχετών ή και άλλων έργων σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισής σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **7,30 €**

Άρθρο Α.Τ. 40: Επίχρισμα πατητό εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων, πάχους 2,0 cm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6403)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 41: Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη
ΟΔΟ Β-36

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2411)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,50 €**

ΟΙΚ 79 ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ – ΗΧΟΥ – ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

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

- (α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- (β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- (γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- (δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Άρθρο Α.Τ. 42: Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά ΟΙΚ 79.05

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903)

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), άν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς την σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,50 €**

Άρθρο Α.Τ. 43: Επένδυση κατακόρυφης ή οριζόντιας επιφάνειας με γαλβανισμένη λαμαρίνα ΟΙΚ 78.91

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7231)

Επένδυση κατακόρυφων ή οριζοντίων επιφανειών με επίπεδη διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,50 mm, επί μεταλλικού σκελετού, και στερέωση αυτής με γαλβανισμένους κοχλιοφόρους ήλους στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, σε πυκνό κάρναβο σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η διαμόρφωση και τοποθέτηση του μεταλλικού σκελετού (περίπου 2,00 kg/m²) από στραντζαριστές διατομές τύπου «U» και γωνιακά ελάσματα που στερεώνεται στην τοιχοποιία ή στην φέρουσα υποδομή με βλήτρα χημικού ή μηχανικού τύπου μέσω «οβάλ» οπών για διόρθωση της κατακόρυφου του τοίχου (υλικά, μέσα, αναλώσιμα και εργασία)

β) Η τοποθέτηση επί του σκελετού πετασμάτων (πάνελς) από στραντζαρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 1,5 mm, με διάτρηση σε ποσοστό 30% της επιφανείας (οπές Φ2,5 mm ανά 5 mm), σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες (υλικά, μέσα, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **25,00 €**

ΟΙΚ 46.02 Οπτοπλινθοδομές με πλήρεις τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm

Πλινθοδομές με πλήρεις οπτοπλίνθους χωρίς σκάφη (κοιλότητα) ή με σκάφη που καταλαμβάνει έως το 15% του συνολικού όγκου τους, τυποποιημένων διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-02-02-00 «Τοίχοι από οπτόπλινθους», σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονιάμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

ΟΙΚ 46 ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 «Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο», με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντοκονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
 - η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακιών
 - η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
 - = η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων
- δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

Άρθρο Α.Τ. 44: Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)
ΟΙΚ 46.02.03

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4642)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **32,50 €**

ΟΙΚ 73.37 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστοκονίαμα σε δύο στρώσεις.

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με πρώτη στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου ή στρώση τσιμεντο-ασβεστο-κονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου με άμμο χονδρόκοκκη, ή στρώση και δεύτερη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

**Άρθρο Α.Τ. 45: Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 1,5 cm
ΟΙΚ 73.37.02**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7338)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **11,00 €**

ΟΙΚ 73.31 Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα ή μη (ματ) ή οξύμαχα (γκρέ)

Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα ή μη (ματ) ή οξύμαχα (γκρέ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 «Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές», οιοδήποτε χρώματος, με επιφάνεια λεία ή αδρή, ή αντιολισθητική, σε υπόστρωμα τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, ή κολλητά, με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 1 mm, με πλήρωση των κενών με λεπτόρρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600 kg και αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, με ή χωρίς χρωστικές ή αρμόστοκο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πλακίδια, η τσιμεντοκονία ή η κόλλα επί τόπου του έργου, οι φθορές των υλικών, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφανείας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

**Άρθρο Α.Τ. 46: Επενδύσεις με πλακίδια εφυσωμένα ή οξύμαχα 20x10 cm, κολλητά.
ΟΙΚ 73.31.03**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **40,00 €**

ΟΙΚ 77 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

Άρθρο Α.Τ. 47:
ΟΙΚ 77.10

Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7725)

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3,50 €**

ΟΙΚ 71 ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **10,00 €**

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 54
ΟΙΚ 76.22

ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (LAMINATED)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

76.22.03 Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους 12 mm (4 mm + μεμβράνη + 4 mm + μεμβράνη + 4 mm)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **50,00 €**

ΥΔΡ 16.14

Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327)

Κυκλικά φρεάτια επίσκεψης ή συμβολής αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένης περιοχής, οποιοδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), αποτελούμενου από προκατασκευασμένους δακτυλίους κλπ στοιχεία από σκυρόδεμα, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1917, με σήμανση CE, πλήρως εγκατεστημένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλτοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαγών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, καλύμματα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλτικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

Τιμή ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917 (τεμ)

Άρθρο Α.Τ. 55: Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20m
ΥΔΡ 16.14.01

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εκατόν ενενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.190,00€**

Άρθρο Α.Τ. 56: Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,50m
ΥΔΡ 16.14.02

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια είκοσι ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.520,00€**

Άρθρο Α.Τ. 57: Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,80m
ΥΔΡ 16.14.03

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εννιακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.900,00€**

Άρθρο Α.Τ. 58: Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης από το δίκτυο
ΥΔΡ 16.20.ΣΧΕΤ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1 x 35% + ΥΔΡ 6611.1 x 65%)

Απομόνωση παλαιού αγωγού αποχέτευσης από οποιοδήποτε υλικό από το ευρύτερο δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης ή το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του).
- β. Το κλείσιμο της βάνας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
- γ. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα έξι ευρώ
(Αριθμητικώς): **76,00€**

Άρθρο Α.Τ. 59: Διαμόρφωση σύνδεσης υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης σε νέο φρεάτιο-δίκτυο
ΥΔΡ 16.19.ΣΧΕΤ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6622.1)

Διαμόρφωση σύνδεσης υφιστάμενου αγωγού αποχέτευσης από οποιοδήποτε υλικό με νέο δίκτυο αποχέτευσης, δηλαδή με νέο φρεάτιο επίσκεψης, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κλπ)
- β. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του.
- γ. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων και εφαρμογής ηλεκτρομουφών.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν ενενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **190,00€**

Άρθρο Α.Τ. 60 Μόνωση χαλυβδοσωλήνων με υαλοβάμβακα πάχους 50 mm
ΟΙΚ 79.42 ΣΧΕΤ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7942

Προμήθεια, μεταφορά και επί τόπου εγκατάσταση της μόνωσης με υαλοβάμβακα πάχους 50 mm με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: **6,50 €**

ΥΔΡ 11.01 Καλύμματα φρεατίων

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

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

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

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

Άρθρο Α.Τ. 61: Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)
ΥΔΡ11.01.02

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,70 €**

Άρθρο Α.Τ. 62: **Βαθμίδες από χυτοσίδηρο**
ΥΔΡ11.03

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6753)

Πρόμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προμηθευτή.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): **2,00 €**

ΥΔΡ 11.05 **Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

Άρθρο Α.Τ. 63: **Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία**
ΥΔΡ 11.05.02

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 €/kg

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 64 **Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλυβδίνων κατασκευών**
ΥΔΡ 11.06

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή στοιχείων κατασκευής από χάλυβα σε βιομηχανική εγκατάσταση ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι η αμμοβολή των κατασκευών προ της εφαρμογής των στρώσεων αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι υποχρεωτική.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα λεπτά
Αριθμητικώς: **0,19 €**

Άρθρο Α.Τ. 65 **Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών Εφαρμογή θερμού**
ΥΔΡ 11.07.02 **γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης 75 μm (μικρά)**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

11.07.02 Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης 75 μm (μικρά).

Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος (hot dip galvanizing) σε μόνιμη εγκατάσταση, με την ακόλουθη διαδικασία: απολίπανση της κατασκευής, αποξείδωση και έκπλυση, εμβάπτιση σε θερμό τήγμα ψευδαργύρου, ψύξη με νερό ή αέρα και καθαρισμός από περίσσειες ψευδαργύρου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα λεπτά
Αριθμητικώς: **0,29 €**

Άρθρο Α.Τ. 66 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε διαβρωτικό περιβάλλον

ΥΔΡ 11.08.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

11.08.04 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε διαβρωτικό περιβάλλον.

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Δ, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01, αφού έχει προηγηθεί γαλβάνισμα (υποχρεωτικό για τις συνθήκες αυτές έκθεσης). Ενδεικτικώς με χρήση κατάλληλου μέσου πρόσφυσης για γαλβανισμένες επιφάνειες (π.χ. wash primer) και δύο στρώσεις πολυαμιδικού υλικού εποξειδικού φωσφορικού ψευδαργύρου δύο συστατικών.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα λεπτά

Αριθμητικώς: **0,29 €**

Άρθρο Α.Τ. 67: Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών

ΥΔΡ 11.09

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην τελική συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση/εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο και έχουν ήδη βαφεί.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων, τα απαιτούμενα ικρίσματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση, η χρήση γρύλλων και ναυτικών κλειδιών, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη μή συρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην βαφή των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Τα τυχόν απαιτούμενα υστερόχυτα σκυροδέματα (σκυροδέματα δευτέρου σταδίου), επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή για την τοποθέτηση και ρύθμιση θυροφραγμάτων και συσκευών ελέγχου ροής ανοικτών διωρύγων, εργασίες οι οποίες τιμολογούνται με βάση το άρθρο ΥΔΡ 11.10 (ανάλογα με το βάρος της κατασκευής).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς ή ζύγιση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ένα λεπτά

(Αριθμητικώς): **0,21 €**

ΥΔΡ 12.10 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος**

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεατία του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

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

Άρθρο Α.Τ. 68: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm
ΥΔΡ 12.10.04

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,60 €**

Άρθρο Α.Τ. 69: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm
ΥΔΡ 12.10.05

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τρία ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **13,60 €**

Άρθρο Α.Τ. 70: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm
ΥΔΡ 12.10.06

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα ευρώ
(Αριθμητικώς): **21,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 71: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 355 mm
ΥΔΡ 12.10.07

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.5)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **25,50 €**

Άρθρο Α.Τ. 72: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm
ΥΔΡ 12.10.08

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα ένα ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **31,40 €**

ΥΔΡ 12.12 Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με μηχανική σύνδεση ή με συγκόλληση, αναλόγως του τύπου του ειδικού τεμαχίου. Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης.

12.12.01 Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41.

Τυποποιημένα συγκολλητά σαμάρια με μούφα από PVC για την σύνδεση αγωγών ακαθάρτων με το δίκτυο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη οπής στο τοίχωμα του αγωγού με χρήση διατρητικής συσκευής σωληνώσεων, η προετοιμασία της επιφανείας του αγωγού για την συγκόλληση, καθώς και πώμα ονομαστικής διαμέτρου 160 mm, για την περίπτωση αναμονών συνδέσεων..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου σαμαριού με μούφα.

Άρθρο Α.Τ. 73: Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/125 mm.
ΥΔΡ 12.12.01.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6712.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι επτά ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: **27,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 74: Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 250/160 mm.
ΥΔΡ 12.12.01.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6712.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: **29,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 75: Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 315/160 mm.
ΥΔΡ 12.12.01.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6712.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: **35,90 €**

Άρθρο Α.Τ. 76:
ΥΔΡ 12.12.01.04

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 355/160 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6712.4

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: **40,90 €**

ΥΔΡ 12.14

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση - peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωληνών ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωληνών και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωληνών, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωληνών, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωληνών στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωληνών και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωληνών με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

ΥΔΡ 12.14.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

Άρθρο Α.Τ. 77:
ΥΔΡ 12.14.01.06

Ονομ. διαμέτρου DN 90mm / ονομ. πίεσης PN 10atm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **7,00€**

Άρθρο Α.Τ. 78:
ΥΔΡ 12.14.01.11

Ονομ. διαμέτρου DN 200mm / ονομ. πίεσης PN 10atm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.4)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **21,90€**

Άρθρο Α.Τ. 79 **Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες**
ΥΔΡ 12.18.02 **με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο**
πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m	Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ 300	323.8	4.0	31.57	Φ 900	914.4	8.0	178.96
Φ 300	323.8	5.0	39.34	Φ 900	914.4	10.0	223.21
Φ 400	406.4	4.5	44.64	Φ 1000	1016	9.0	223.68
Φ 400	406.4	5.2	51.49	Φ 1000	1016	11.0	272.84
Φ 500	508	5.0	62.07	Φ 1200	1219.2	10.0	298.44
Φ 500	508	6.4	78.62	Φ 1200	1219.2	12.7	378.17

Φ 600	609.6	5.6	83.48	Φ 1500	1524	10.0	373.66
Φ 600	609.6	7.1	105.72	Φ 1500	1524	12.0	447.80
Φ 700	711.2	6.4	110.46	Φ 1800	1828.8	10.0	448.89
Φ 700	711.2	8.0	138.84	Φ 1800	1828.8	14.3	640.39
Φ 800	812.8	8.0	158.90	Φ 2000	2032	11.0	548.67
Φ 800	812.8	9.5	188.74	Φ 2000	2032	14.3	712.11

12.18.02 Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: **1,85 €**

A.T. 80:

Άρθρο 12.19 Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, από χάλυβα κατηγορίας L235, του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβίβασμό στο όρυγμα για την σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μονώσεως των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία ευρώ

Αριθμητικώς: **3,00 €**

ΥΔΡ 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

ΥΔΡ 13.03.01 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm

Άρθρο Α.Τ. 81: **Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**
ΥΔΡ
13.03.01.02.ΣΧΕΤ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **150,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 82: **Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm**
ΥΔΡ 13.03.01.07

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **350,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 83: **Βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως, DN 90 mm, PN 10**
ΥΔΡ13.16.01.ΣΧΕΤ1 **atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 84)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση στο δίκτυο βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως.

Περιλαμβάνονται οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης και οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης.

Οι βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) βαλβίδας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τετρακόσια ογδόντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **485,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 84: **Βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως, DN 200 mm, PN 10**
ΥΔΡ13.16.01.ΣΧΕΤ2 **atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 84)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση στο δίκτυο βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου ελαστικής εμφράξεως.

Περιλαμβάνονται οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης και οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης.

Οι βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) βαλβίδας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οχτακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **850,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 85: **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν είκοσι οχτώ ευρώ
(Αριθμητικώς): **128,00 €**

ΥΔΡ 12.17 **Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Άρθρο Α.Τ. 86: **Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,40 €**

Άρθρο Α.Τ. 87: **Ανοξείδωτος χαλυβδοσωλήνας 3'' κατά AISI 304**
ΗΛΜ ΝΕΟ Γ.1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Κατασκευή δικτύου με ανοξείδωτες χαλυβδοσωλήνες, πάχους 4mm, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων και εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας, αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού. (Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ-Η3)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **64,00€**

Άρθρο Α.Τ. 88: **Ανοξείδωτος χαλυβδοσωλήνας 6'' κατά AISI 304**
ΗΛΜ ΝΕΟ Γ.2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Κατασκευή δικτύου με ανοξείδωτες χαλυβδοσωλήνες, πάχους 4mm, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων και εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας, αλλά χωρίς την αξία των ειδικών τεμαχίων πάσης φύσεως και του εγκιβωτισμού. (Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ-Η3)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **100,00€**

Άρθρο Α.Τ. 89: **Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες**
ΥΔΡ12.20

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1, από υλικό κατηγορίας P250GH, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,50 €**

Άρθρο Α.Τ. 90:
ΗΛΜ ΝΕΟ Δ1

Υποβρύχιες αντλίες, μη-εμφρασσόμενες για άντληση ανεπεξέργαστων
λυμάτων, Q=76.2 m³/h, M=20m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Προμήθεια και εγκατάσταση υποβρυχίων, μη-εμφρασσόμενων αντλιών λυμάτων εγκατεστημένων σε ξηρό θάλαμο για άντληση ανεπεξέργαστων λυμάτων, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Ο αριθμός των στροφών της αντλίας θα είναι μικρότερος από 1500 RPM και η ονομαστική ηλεκτρικής ισχύς τουλάχιστον 7,5 kW. Για λόγους ασφαλείας, η αντλία θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να μπορεί να εκκινεί τουλάχιστον δεκαπέντε (15) φορές μέσα σε χρονικό διάστημα μίας ώρας. Τα χαρακτηριστικά των αντλιών αντιπροσωπεύουν τα ελάχιστα απαιτούμενα και η αλλαγή σε ανώτερα είναι δυνατή με τις απαραίτητες αλλαγές για την ορθή λειτουργία του συστήματος.

Η διατομή εισόδου της αντλίας θα είναι DN100 και η διατομή εξόδου DN100. Η αντλία θα πρέπει να είναι ομοαξονικά συζευγμένη με κατακόρυφο ηλεκτρικό κινητήρα «υποβρυχίου τύπου», ικανό να λειτουργεί σε δίκτυο παροχής τάσης 400 Volt, 3 φάσεων και συχνότητας 50 Hz.

Η αντλία θα είναι εξοπλισμένη με ένα καλώδιο τροφοδοσίας κινητήρα (SUBCAB) τουλάχιστον δέκα (10) μέτρων και ανοξείδωτο σύστημα ανάρτησης καλωδίων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποβρυχίου καλωδίου ισχύος θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC.

Η αντλία θα συνοδεύεται από χυτοσιδηρή συστολική καμπύλη (suction pipe unit) μεγάλης ακτίνας καμπυλότητας με σπή επιθεώρησης και μεταλλική βάση στήριξης αυτής.

Τα κύρια εξαρτήματα της αντλίας θα είναι από γκριζο χυτοσίδηρο (grey cast iron), προδιαγραφών ASTM A48 CLASS 35B ή BS1452 GRADE 260 ή DIN1691 GG25, με λείες επιφάνειες, ελεύθερες από φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες. Όλα τα εκτεθειμένα παξιμάδια, βίδες και ροδέλες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα προδιαγραφών AISI304 ή DIN 17440 X5CrNi1810 ή καλύτερης ποιότητας. Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο υγρό και δεν είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο, θα πρέπει να προστατεύονται με ειδική βαφή (Durasolid). Κρίσιμες μεταλλικές επιφάνειες, όπου απαιτείται υδατοστεγανότητα, θα είναι μηχανικά κατεργασμένες και συναρμολογημένες με στεγανοποιητικούς δακτυλίους από Nitrile rubber ή Viton. Η συναρμογή τους θα επιτυγχάνεται με ελεγχόμενη επαφή και συμπίεση των στεγανοποιητικών δακτυλίων, και στις τέσσερις πλευρές του αύλακά τους, χωρίς να απαιτείται ειδική ροπή στήριξης στους κοχλίες που ασφαλίζουν τη συναρμογή. Ορθογωνικής διατομής φλάντζες, που απαιτούν ειδική ροπή στρέψης, ή στεγανοποιητικές ουσίες δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Κάθε αντλία θα διαθέτει ένα κατάλληλα σχεδιασμένο σύστημα ψύξης. Το σύστημα ψύξεως θα πρέπει να παρέχει ικανοποιητική ψύξη για συνεχή λειτουργία άντλησης ρευστού με θερμοκρασία μέχρι 40°C. Τα αντλητικά συγκροτήματα πρέπει να διαθέτουν μανδύα ψύξεως (cooling jacket), με κλειστό σύστημα ψύξης.

Ο κινητήρας και η αντλία θα είναι σχεδιασμένοι και συναρμολογημένοι από τον ίδιο κατασκευαστή. Ο κινητήρας θα είναι επαγωγικός, τύπου βραχυκυκλωμένου δρομέα, τοποθετημένος μέσα σε κέλυφος (περίβλημα), ο θάλαμος του οποίου θα είναι υδατοστεγής. Τα τυλίγματα του στάτορα θα είναι μονωμένα (κλάσης H), ανθεκτικά στην υγρασία και σε θερμοκρασίες μέχρι 180°C. Ο στάτορας θα έχει «ψεκαστεί» με ρητίνη, προσδίδοντας υψηλότερη μόνωση, με πολύ μικρότερο κίνδυνο δημιουργίας φουσαλίδων αέρα. Ο στάτορας θα είναι τοποθετημένος στο θάλαμο του κελύφους, αφού, προηγουμένως, το περίβλημα έχει θερμανθεί (συναρμογή σύσφιγξης). Ο κινητήρας θα είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία άντλησης ρευστών θερμοκρασίας μέχρι 40°C και για δεκαπέντε (15) εκκινήσεις την ώρα.

Ο άξονας της αντλίας και του κινητήρα θα είναι ενιαίος. Το υλικό του άξονα θα είναι ανοξείδωτος χάλυβας αξόνων κατά AISI431 και δεν θα έρχεται σε επαφή με το αντλούμενο υγρό (πλήρως στεγανοποιημένος).

Η πτερωτή θα είναι ημι-ανοικτού τύπου, με πτερύγια κλίνοντα προς τα πίσω και να λειτουργεί σε συνδυασμό με σύστημα block τεμαχισμού, κατασκευασμένο και αυτό από υψηλής χρωμίσωσης χυτοσίδηρο (HARD-iron).

Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες συνδέσεις – εγκατάσταση, υλικά και μικροϋλικά έστω και αν δεν κατονομάζονται ρητά και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα τρεις χιλιάδες είκοσι ευρώ
(Αριθμητικώς): **13.020,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 91:
ΗΛΜ ΝΕΟ Δ2

Υποβρύχιες αντλίες με γωνία εξόδου κατάθλιψης, άνω σύστημα στήριξης,
οδηγούς ράβδους και 10 m υποβρύχιο καλώδιο, Q=11 m³/h, M=8m

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Αντλητικό συγκρότημα ακαθάρτων καταδύομένου τύπου για άντληση ανεπεξέργαστων λυμάτων, αποτελούμενο από φυγοκεντρική αντλία με πτερωτή υδροδυναμικά ζυγοσταθμισμένη, ανεμπόδιστη ροής, διατομή εισόδου DN100 και εξόδου DN80, μανομετρικού 8 μέτρων με παροχή 11 κυβικών μέτρων ανα ώρα, αριθμός στροφών έως 2900 στροφών ανα λεπτό, ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος τουλάχιστον 1,2 kW, με οδηγούς ανύψωσης, κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα, και τα ειδικά τεμάχια στήριξης και την αλυσίδα έλξης, ομοαξονικά συζευμένη με κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα τριφασικό "υποβρύχιου τύπου", με δυνατότητα να εκκινεί μέχρι 15 φορές ανά ώρα και να λειτουργεί με πλήρες φορτίο σε θερμοκρασία ρευστού μέχρι 40°C εργαζόμενη ομαλά και για διακύμανση τάσης 5% της ονομαστικής, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης, στερέωσης και σύνδεσης, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά στον τόπο του έργου, που ανάγονται σε εργασία καθώς και εργασία εγκατάστασης, στερέωσης, σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα Τεύχη Δημοπράτησης και τα Σχέδια της Μελέτης.

Τα χαρακτηριστικά των αντλιών αντιπροσωπεύουν τα ελάχιστα απαιτούμενα και η αλλαγή σε ανώτερα είναι δυνατή με τις απαραίτητες αλλαγές για την ορθή λειτουργία του συστήματος.

Η αντλία θα είναι εξοπλισμένη με υποβρύχιο καλώδιο (SUBCAB), μήκους τουλάχιστον δέκα (10) μέτρων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποβρυχίου καλωδίου ισχύος θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC. Η αντλία θα συνοδεύεται από πέλμα επικάθισης από χυτοσίδηρο, το οποίο θα πακτώνεται στον πυθμένα της δεξαμενής. Η αντλία θα συνδέεται σταθερά στο πέλμα επικάθισης και θα ολισθαίνει πάνω σε δύο τουλάχιστον οδηγούς ράβδους, εκτεινόμενες από την κορυφή του αντλιοστασίου μέχρι το πέλμα επικάθισης της αντλίας.

Η διάταξη εγκατάστασης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην χρειάζεται εισόδος του προσωπικού στο υγρό φρεάτιο. Η στεγανότητα της αντλίας στο σημείο επαφής με το πέλμα επικάθισης πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω μηχανικά επεξεργασμένης μεταλλικής υδατοστεγούς επαφής. Στεγανότητα του πέλματος επικάθισης με στεγανοποιητικό δακτυλίδι, παρεμβύσματα ή διάφραγμα, το οποίο πρέπει να αντικαθίσταται, δεν θα γίνεται αποδεκτή. Κανένα τμήμα της αντλίας δεν χρειάζεται στήριξη κατευθείαν στον πυθμένα της δεξαμενής, παρά μόνο στο πέλμα επικάθισης.

Ο κινητήρας είναι κατακόρυφος ασύγχρονος, επαγωγικός, τριφασικός με βραχυκυκλωμένο δρομέα. Εδράζεται πάνω στην κεφαλή του αντλητικού συγκροτήματος και είναι ενσωματωμένος στο ίδιο κέλυφος με την αντλία. Είναι εμβαπτιζόμενου τύπου και κλάσης μόνωσης F που σημαίνει maximum θερμοκρασία λειτουργίας 155°C, ενώ επιτρέπει και μία αύξηση θερμοκρασίας 100°C. Τα χυτά μέρη και η πτερωτή του κινητήρα θα είναι από χυτοσίδηρο 1691 GG20 G και ο άξονας από ανοξείδ. χάλυβα 17440 x 20Cr 13.

Στο εξωτερικό τμήμα του υδραυλικού κελύφους υπάρχει σύστημα περιστρεφόμενων ανοξείδωτων μαχαιριών (κοπτήρες) για τον τεμαχισμό των μακρόντων.

Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες συνδέσεις – εγκατάσταση, υλικά και μικροϋλικά έστω και αν δεν κατονομάζονται ρητά και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Ολογράφως):	Δύο χιλιάδες διακόσια ευρώ
	(Αριθμητικώς):	2.200,00 €

Άρθρο Α.Τ. 92: **Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm²**
ΗΛΜ
62.10.40.01.ΣΧΕΤ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U (μονόκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,30 €**

Άρθρο Α.Τ. 93: **Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm²**
ΗΛΜ
62.10.40.02.ΣΧΕΤ.1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,10 €**

Άρθρο Α.Τ. 94 **Καλώδιο τύπου H07RN-F 5 x 4 mm², πενταπολικό**
ΑΤΗΕ 8769 ΣΧΕΤ. 1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Καλώδιο νεοπροπενίου H07RN-F, σύμφωνα με τις προδιαγραφές HAR, κατάλληλο για χρήση μέσα σε νερό και σε περιπτώσεις υψηλής μηχανικής καταπόνησης, ανθεκτικό σε όλες τις καιρικές συνθήκες και σε ακραίες μεταβολές θεοκρασίας, ανθεκτικό σε βραχυκύκλωμα και διαρροές γείωσης σύμφωνα με τον κανονισμό VDE 0100, Τμήμα 520, με αγωγούς από πολύκλωνα συρματίδια από καθαρό ή επικασσιτερωμένο χαλκό (VDE 0295 Class 5), μόνωση από ελαστικό, εξωτερικό μανδύα από νεοπρένιο, μαύρου χρώματος, τάση λειτουργίας 450 / 750V, περιοχή θερμοκρασιών -25 έως 60 βαθμούς Κελσίου, σύμφωνο με τις προδιαγραφές VDE 0282 (GENELEC HD 22), πλήρης δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου αγωγού και μικροϋλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κ.τ.λ.) και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμής για παράδοση σε κανονική και πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **10,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 95 **Καλώδιο τύπου NYM Πενταπολικό Διατομής 5 X 2,5mm²**
ΗΛΜ 62.10.40.03
ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση

και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6,10 €**

Άρθρο Α.Τ. 96 **Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 10**
ΑΤΗΕ 8774.6.5 **mm²**
ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο εντός καναλιού ή σωλήνα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (αντίστοιχο κανάλι ή πλαστικός σωλήνας, κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκατάστασης παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. Πενταπολικό – Διατομή: 5X10 mm².

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι ευρώ
(Αριθμητικώς): **20,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 97: **Καλώδιο τύπου H07RN-F 5 X 2,5 mm², πενταπολικό**
ΑΤΗΕ 8769 ΣΧΕΤ. 2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Καλώδιο νεοπροπενίου H07RN-F, σύμφωνα με τις προδιαγραφές HAR, κατάλληλο για χρήση μέσα σε νερό και σε περιπτώσεις υψηλής μηχανικής καταπόνησης, ανθεκτικό σε όλες τις καιρικές συνθήκες και σε ακραίες μεταβολές θεοκρασίας, ανθεκτικό σε βραχυκύκλωμα και διαρροές γείωσης σύμφωνα με τον κανονισμό VDE 0100, Τμήμα 520, με αγωγούς από πολυκλώνα συρματίδια από καθαρό ή επικασσιτερωμένο χαλκό (VDE 0295 Class 5), μόνωση από ελαστικό, εξωτερικό μανδύα από νεοπρένιο, μαύρου χρώματος, τάση λειτουργίας 450 / 750V, περιοχή θερμοκρασιών -25 έως 60 βαθμούς Κελσίου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές VDE 0282 (CENELEC HD 22), πλήρης δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου αγωγού και μικροϋλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κ.τ.λ.) και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμής για παράδοση σε κανονική και πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ ευρώ και τριάντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,31 €**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός θωρακισμένος από u - PVC

Διακόπτης χωνευτός, στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250V με κουτί, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα ευρώ
(Αριθμητικώς): **9,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 103 **Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO εντάσεως 16 A**
ΗΛΜ 62.10.35.04
ΣΧΕΤ. 1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49 55)

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικρούλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία SCHUKO – Εντάσεως 16 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννιά ευρώ και είκοσι έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **9,26 €**

Άρθρο Α.Τ. 104 **Ρευματοδότης τριφασικός στεγανός επίτοιχος πλήρης, εντάσεως 5 X 16 A**
ΗΛΜ 62.10.35.04 (Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49 55)
ΣΧΕΤ. 2

Ρευματοδότης βιομηχανικός επίτοιχος με θηλυκό φως και πρίζα σούκο 5x16A 400V στεγανότητας IP44 δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικρούλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία– Εντάσεως 16 A.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **50,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 105 **Κυτίο διακλαδώσεως, πλαστικό**
ΗΛΜ 62.10.35.04
ΣΧΕΤ. 3

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 44 55)

Κυτίο διακλαδώσεως, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή ρακόρ, τάπες, κουτί και μικρούλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Πλαστικό, διαμέτρου ή διαστάσεων περίπου Φ80 x 80mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,92 €**

ΗΛΜ 65.80.10**Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρες φθορισμού**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59)

Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρες φθορισμού, βάση από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες γυαλιού και κάλυμμα από πολυκαρβονικό πλαστικό, στεγανό (IP 65), σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του φωτιστικού, των λαμπτήρων, των οργάνων αφής και των απαιτούμενων μικροϋλικών και η εργασία εγκατάστασης, τοποθέτησης, σύνδεσης, ρύθμισης, ελέγχου, μέτρησης και δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Άρθρο Α.Τ. 106: **Φ.Σ. ισχύος 2 X 36 W****ΗΛΜ****65.80.10.05.ΣΧΕΤ**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **85,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 107**Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα <<Ντεκαπέ>>****ΗΛΜ 66.20.ΣΧΕΤ.**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Για τον Γενικό Ηλεκτρολογικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης εντός του αντλιοστασίου τύπου πεδίων, από χαλυβδοέλασμα «ντεκαπέ» μετά θύρας με δείκτη προστασίας IP55, με απαγωγούς κρουστικών υπερτάσεων T1 + T2, emergency stop, κεντρικό ρελαί διαρροής, επιτηρητή τάσης, δύο αυτόματους διακόπτες αέρος 16A με θερμικά και μαγνητικά στοιχεία, τρία ρελέ 25 A/AC-3, δύο μονάδες inverter για χειρισμό ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 7,5 kW, μια μονάδα αυτόματης μεταγωγής δύο αντλιών και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Ο Πίνακας θα είναι εξοπλισμένος με ανεμιστήρα απαγωγής θερμότητας και αντίσταση θέρμανσης. Στην εμπρόσθια πλευρά του πίνακα θα τοποθετηθεί ψηφιακό πολυόργανο με οθόνη τουλάχιστον 4 ενδείξεων όπου θα φαίνονται οι εντάσεις και οι τάσεις λειτουργίας των φάσεων μεταξύ τους και με τον ουδέτερο.

Στον πίνακα περιλαμβάνονται, επίσης, όλες οι ενδεικτικές λυχνίες αυτόματης λειτουργίας, όλους τους απαραίτητους χρονοδιακόπτες, βοηθητικές ασφάλειες, ακροδέκτες για τα κύρια και βοηθητικά κυκλώματα με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις του πίνακα.

Ο Ηλεκτρικός Πίνακας είναι τύπου πεδίου εσωτερικού χώρου κατάλληλος για ελεύθερη έδραση στο δάπεδο. Κάθε πίνακας αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο, μεταλλικό πάτο, μεταλλική μετωπική πλάκα, μεταλλική θύρα και τα ηλεκτρικά όργανα και εξαρτήματα. Οι ωφέλιμες διαστάσεις του πίνακα θα είναι όσες απαιτούνται κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου, χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Εργοδότη. Όλοι οι χειρισμοί γίνονται από την εμπρός πλευρά, απ' όπου και είναι επισκέψιμος. Σε αυτή την πλευρά υπάρχει πινακίδα με στοιχεία του κατασκευαστή και του έργου. Στον πίνακα αναγράφονται όλα τα χαρακτηριστικά του και όλες οι κατάλληλες πληροφορίες για την ομαλή λειτουργία του. Θα υπάρχει πρόβλεψη εσωτερικού χώρου για εφεδρεία 25% για μελλοντική αύξηση ισχύος ή τοποθέτηση νέου εξοπλισμού.

Περιλαμβάνεται προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση και τοποθέτηση ενός ηλεκτρικού πίνακα κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κ.λπ.), συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα DKP πρεσσαριστό πάχους τουλάχιστον 1,5 χλστ. Οι ωφέλιμες διαστάσεις του πίνακα θα είναι όσες απαιτούνται κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου, χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Εργοδότη.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα, οι συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο καθώς και όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Επίσης, περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την λειτουργία του πίνακα και την παράδοση σε λειτουργία. Επιπλέον, περιλαμβάνονται όλα τα ηλεκτρολογικά σχέδια χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και οι απαραίτητες ενέργειες για την νέα παροχή από την ΔΕΗ, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ..

Επίσης, περιλαμβάνεται η κατασκευή (από μπετόν), σύμφωνα με τις υποδείξεις της ΔΕΗ, για την τοποθέτηση του μετρητή της ΔΕΗ και όλες οι απαραίτητες συνδέσεις των καλωδίων.

Στην περίπτωση που γίνει προμήθεια διαφορετικών αντλητικών συγκροτημάτων με μεγαλύτερες ισχύεις από τις ελάχιστες της μελέτης (οι οποίες όμως θα καλύπτουν τις ανάγκες σε παροχή και μανομετρικό), ο Ανάδοχος Εργολάβος θα είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την διαστασιολόγηση του ηλεκτρολογικού πίνακα για την σωστά λειτουργία της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): € 7.000,00

Άρθρο Α.Τ. 108 **Μεταλλικό ερμάριο τύπου "πίλλαρ"**
ΗΛΜ 60.10.80.01
ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση μεταλλικού ερμαρίου (πίλλαρ) προστασίας IP 65 κατασκευασμένο εξολοκλήρου από λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 2mm, για παροχή του Φρεατίου κατάθλιψης, στεγανού τύπου και διαστάσεων κατάλληλων για την υπαίθρια τοποθέτηση όλων των απαραίτητων πινάκων, υλικών, το φωτιστικό σώμα χελώνας με το λαμπτήρα LED E27 με διακόπτη χειρισμού και τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα με την χωνευτή τοποθέτηση των σωλήνων προστασίας Το πίλλαρ θα διαθέτει δυο διαμερίσματα. Το ένα με ικανό χώρο για την παροχή ΔΕΗ και θα υπάρχει μια οπή με πλέξιγκλας για την ευκρινή ανάγνωση της ένδειξης κατανάλωσης.

Στο άλλο διαμέρισμα θα τοποθετηθεί ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα «ντεκαπέ» μετά θύρας με δείκτη προστασίας IP55, με απαγωγούς κρουστικών υπερτάσεων σύνθετης προστασίας T1 + T2, κεντρικό ρελαί διαρροής, επιτηρητή τάσης, δύο μικροαυτόματους, δύο ρελέ AC-23, δύο μονάδες inverter για χειρισμό ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 1,2 kW, μια μονάδα αυτόματης μεταγωγής δύο αντλιών και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, οι βοηθητικοί υποπίνακες σύμφωνα με τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Στην εμπρόσθια πλευρά του πίνακα θα τοποθετηθεί ψηφιακό πολυόργανο με οθόνη τουλάχιστον 4 ενδείξεων όπου θα φαίνονται οι εντάσεις και οι τάσεις λειτουργίας των φάσεων μεταξύ τους και με τον ουδέτερο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα για το καλώδιο της παροχής από τη ΔΕΗ σύμφωνα με τις υποδείξεις της, οι εργασίες σύνδεσης και τα υλικά για τη σύνδεση του καλωδίου της ΔΕΗ.

Επίσης, περιλαμβάνονται οι εκσκαφές βάθους έως 0,60μ., οι χαλυβδοσωλήνες βαρέως τύπου, η σήμανση με κατάλληλη πιστοποιημένη ταινία σήμανσης καλωδίων, οι επιχώσεις με άμμο και οι αποκαταστάσεις που απαιτούνται για την τροφοδοσία από το πίλλαρ μέχρι τις αντλίες και τα εξαρτήματα εντός του φρεατίου κατάθλιψης. Επίσης, περιλαμβάνονται πλάκα γείωσης από χαλκό διαστάσεων 500X500X5 mm., με συγκολλημένο πολύκλωνο αγωγό χαλκού 35τ.χ.(θα πληροί το EN 52561-2), όλα τα ηλεκτρολογικά σχέδια χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και οι απαραίτητες ενέργειες για την νέα παροχή από την ΔΕΗ, σύμφωνα με την Ε.Σ. Υ.

Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα, οι συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο και στις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές καθώς και όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την λειτουργία του πίνακα και την παράδοση σε λειτουργία.

Στην περίπτωση που γίνει προμήθεια διαφορετικών αντλητικών συγκροτημάτων με μεγαλύτερες ισχύεις από τις ελάχιστες της μελέτης (οι οποίες θα καλύπτουν τις ανάγκες σε παροχή και μανομετρικό), ο Ανάδοχος Εργολάβος θα είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την διαστασιολόγηση του ηλεκτρολογικού πίνακα για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης.

Τιμή ανά πλήρες εγκατεστημένο τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **5.000,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 109 Τοπικός Αυτοματισμός
ΑΤΗΕ 9240 ΣΧΕΤ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 87)

Τιμή ανά πλήρες σύστημα αυτοματισμού (τεμ), με όλα του τα εξαρτήματα και παρελκόμενα, ήτοι, μονάδα UPS, προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC, τροφοδοτικά, μονάδα επικοινωνίας μέσω δικτύου GSM/GPRS/3G/4G, κεραία, μετρητές στάθμης, φλοτέρ, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Επίσης, περιλαμβάνεται και η αντικεραυνική προστασία των ηλεκτρονικών αλλά και των υπολοίπων συσκευών με την τοποθέτηση απαγωγών υπερτάσεων Τ3 στην τροφοδοσία του πεδίου αυτοματισμών, όπως περιγράφεται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα, οι συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο, στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και στην Τεχνική Εκθεση καθώς και όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων και την κυκλική εκκίνηση-στάση των αντλιών. Ο αυτοματισμός θα λειτουργεί έτσι ώστε, να εξασφαλίζεται η λειτουργίας της αντλίας σε ένα ρυθμιζόμενο εύρος (ανω – κάτω όριο) στάθμης λυμάτων. Θα γίνεται κυκλική εναλλαγή των αντλιών για ομοιόμορφη φθορά. Θα υπάρχει αυτόματη ειδοποίηση με email και sms σε περίπτωση βλάβης της αντλίας, (μη λειτουργία της εντός του εύρους στάθμης) και σε περίπτωση αύξησης της στάθμης του φρεατίου – υγρής δεξαμενής. Θα συλλέγονται στοιχεία για τις ώρες λειτουργίας των αντλιών. Τα στοιχεία θα μπορούν να παρουσιάζονται στην οθόνη του PLC και να λαμβάνονται αναλυτικά σε αρχείο από υπολογιστή. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικα και εργασίες για τον πλήρη προγραμματισμό, εγκατάσταση και την παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **12.000,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 110 Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, με εφεδρική ισχύ 33 KVA και
ΗΛΜ 65.10.25.01 συνεχή ισχύ 30 kVA
ΣΧΕΤ. 1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με πίνακα ελέγχου, με βάση στήριξης, με υδρόψυκτο πετρελαιοκινητήρα 1500 στροφών ανα λεπτό, κατανάλωση περίπου 7,1 λίτρων ανα ώρα υπό πλήρες ηλεκτρικό φορτίο και γεννήτρια εφεδρικής ισχύς 33 KVA και συνεχούς ισχύς 30 kVA με αυτόματο ρυθμιστή τάσης και επιτηρητή τάσης και με ενσωματωμένη δεξαμενή καυσίμου η οποία να επαρκεί για τουλάχιστον 8ωρη λειτουργία του H/Z υπο πλήρες φορτίο, με πεδίο μεταγωγής και ενσωματωμένο πίνακα αυτοματισμών σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και τα σχέδια. Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων.

Τα H/Z θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, περιλαμβάνονται και όλα τα εξαρτήματα, οι συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο και στις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές καθώς και όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα πέντε χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **15.000,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 111 **Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, εφεδρικής ισχύος 9,20 KVA και**
ΗΛΜ 65.10.25.01 **συνεχούς ισχύος 8,40 kVA**
ΣΧΕΤ. 2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) **κλειστού τύπου με ηχομονωτικό κάλυμμα**, κατάλληλο για τοποθέτηση στο ύπαιθρο, τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, **με υδρόψυκτο πετρελαιοκινητήρα 1500 στροφών και γεννήτρια εφεδρικής ισχύος 9,20 KVA και συνεχούς ισχύος τουλάχιστον 8,40 kVA με αυτόματο ρυθμιστή τάσης και επιτηρητή τάσης και με ενσωματωμένη δεξαμενή καυσίμου η οποία να επαρκεί για τουλάχιστον 8ωρη λειτουργία του H/Z υπο πλήρες φορτίο και σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και τα σχέδια**. Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων.

Τα H/Z θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται η βάση από σκυρόδεμα πάχους 0,30 m, και η πλάκα γείωσης διαστάσεων 500X500X5 χλστ.

Επίσης, περιλαμβάνονται και όλα τα εξαρτήματα, οι συσκευές και τα όργανα που φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στο παρόν άρθρο και στις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές καθώς και όσα επιπρόσθετα όργανα και εξαρτήματα δεν φαίνονται ή περιγράφονται, αλλά είναι απαραίτητα για την κανονική, αυτόματη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **11.500,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 112 **Εγκατάσταση εξωτερικής αντικεραυνικής προστασίας αντλιοστασίου**
ΗΛΜ 62.10.48.03
ΣΧΕΤ.1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Για την πλήρη εγκατάσταση εξωτερικής αντικεραυνικής προστασία Στάθμης IV κατά EN 62305 στο κτίριο αντλιοστασίου, συστήματος, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, που αποτελείται από:

- Κατακόρυφη ακίδα (ακίδα σύλληψης - αλεξικεραύνου Franklin).
- Οριζόντιους και κατακόρυφους απαγωγούς

Το σύστημα θα είναι σύμφωνο με τις αντίστοιχες προδιαγραφές και για τα επιμέρους εξαρτήματα θα ισχύει:

- Η ακίδα Franklin μήκους 1μ. θα είναι κατασκευασμένη από ηλεκτρολυτικά επινικελωμένο ορείχαλκο (Ms/eNi) και θα είναι κατάλληλη για στήριξη σε σωλήνα 1 1/4" μήκους τόσο ώστε η αιχμή της ακίδας να βρίσκεται σε ύψος 4μ. από την πλάκα οροφής. Η σύνδεση με τον αγωγό καθόδου θα γίνεται με κολλάρο χάλκινο επινικελωμένο με ακροδέκτη.
- Από την βάση της ακίδας ξεκινά κατακόρυφος απαγωγός, ο οποίος στην άνω επιφάνεια της πλάκας οροφής του ισογείου διακλαδίζεται σε δύο κλάδους. Οι κλάδοι αυτοί καταλήγουν σε δύο αντιδιαμετρικές γωνίες του κτίσματος, όπου και συνδέονται με τις αναμονές των εγκιβωτισμένων κατακόρυφων απαγωγών. Όλοι οι απαγωγοί είναι χαλύβδινοι, θερμά επιψευδαργυρωμένοι κατά DIN 48801, διατομής Φ10 χλστ.
- Οι απαγωγοί που οδεύουν επί της πλάκας στηρίζονται το πολύ ανά 1 μ. με ειδικά στηρίγματα χαλύβδινα επιψευδαργυρωμένα εν θερμώ, κατά DIN 48805.
- Οι απαγωγοί που οδεύουν εντός του σκυροδέματος συνδέονται το πολύ ανά 2 μ. με τον χαλύβδινο σπλισμό, με ειδικούς συνδετήρες χαλύβδινους επιψευδαργυρωμένους εν θερμώ, κατά DIN 48805. Οι κατακόρυφοι απαγωγοί συνδέονται με παρόμοιους σφιγκτήρες κατά DIN 48805 με την ταινία της θεμελιακής γείωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, υλικά, μικροϋλικά, οι συνδέσεις και η εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και ασφαλή λειτουργία του συστήματος. Δεν περιλαμβάνεται το σύστημα γείωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.500,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 113 **Κατασκευή θεμελιακής γείωσης και ισοδυναμικών συνδέσεων**
ΗΛΜ 62.10.48.03 **αντλιοστασίου**
ΣΧΕΤ. 2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Το σύστημα θεμελιακής γείωσης αποτελείται από ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη διαστάσεων 40X4mm εγκατεστημένη σε διάταξη κλειστού βρόχου στο σκυρόδεμα των θεμελίων του κτιρίου.

Κατασκευάζεται από γειωτή ταινίας χαλύβδινης θερμά επιψευδαργυρωμένης κατά DIN 48801 διαστάσεων 40X4mm που τοποθετείται εντός των συνδετήριων δοκαριών των πεδίων ή στα περιμετρικά τοιχεία των θεμελίων του κτιρίου, σε μορφή κλειστού δακτυλίου.

Η ταινία πρέπει να συνδέεται με ειδικούς σφιγκτήρες χαλύβδινους θερμά επιψευδαργυρωμένους κατά DIN 48805, το πολύ ανά 2 m, με τον σπλισμό του σκυροδέματος.

Σε 3 θέσεις της θεμελίωσης του κτιρίου, συνδέονται με την ταινία της γείωσης μέσω ειδικών σφιγκτήρων χαλύβδινων θερμά επιψευδαργυρωμένων κατά DIN 48805, 3 αγωγοί χάλκινοι πολύκλωνοι, οι οποίοι οδεύοντας κατακόρυφα εγκιβωτισμένοι εντός του σκυροδέματος και συνδεδεμένοι με τον σπλισμό όπως ανωτέρω, φτάνουν σε ύψος περίπου 1 μ. από το δάπεδο του αντιστοίχου χώρου, όπου και συνδέονται με αναμονές γείωσης. Δίπλα από την αναμονή γείωσης του ισογείου (Γενικός Πίνακας) τοποθετείται ισοδυναμικός ζυγός.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι αναμονές γείωσης, ο ισοδυναμικός ζυγός, οι ισοδυναμικές συνδέσεις όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και γενικά όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα, υλικά, μικροϋλικά, οι συνδέσεις και η εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και ασφαλή λειτουργία του συστήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οχτακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **800,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 114 **Τρίγωνο γείωσης με ηλεκτρόδια μήκους 3m**

ATHE N18845.4

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με χαλύβδινη ψύχη και ηλεκτρολυτική επικάλυψη χαλκού διαμέτρου Φ17mm και μήκους 3m με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών που τοποθετούνται κατακόρυφα μέσα στο έδαφος, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης ή J1VV και τα απαραίτητα φρεάτια με τα καλύμματα τους από ελατό χυτοσίδηρο για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπηξης ηλεκτροδίων στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 6 m σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό κατασκευής των φρεατίων και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Επίσης, περιλαμβάνεται και ο πολύκλωνος αγωγός J1VV για τη σύνδεση του τριγώνου με το Η/Ζ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τετρακόσια είκοσι πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **425,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 115 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6kg ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ.1

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49-52)

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα οκτώ ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **38,25 €**

Άρθρο Α.Τ. 116 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, CO2, φορητός γομώσεως 5kg ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ.2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49 52)

Ο πυροσβεστήρας αποτελείται από διοξείδιο του άνθρακα, χωρητικότητας 5 kg και χημικής σκόνης 6 kg. Είναι κατάλληλο για γενικές χρήσεις και για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και τοποθετούνται σε βάση στήριξης.

Το κέλυφος είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινο, μη συγκολλητικό κύλινδρο.

Οι πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα έχουν χωρητικότητα σύμφωνα με την Οδηγία 97/23/EK (CE), κατασβεστική ικανότητα 55B και ως μέθοδο συμπίεσης χρησιμοποιούν ενσωματωμένη πίεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα ευρώ

(Αριθμητικώς): **70,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 117 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, οροφής, αυτοδιεγειρόμενος, γομώσεως
ΗΛΜ 66.30 ΣΧΕΤ.3 6 kgr**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49 52)

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, Οροφής, αυτοδιεγειρόμενος, γομώσεως 6 kgr, πλήρης, με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του από την οροφή, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και στήριξη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν σαράντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **144,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 118 Φωτιστικό σώμα ασφαλείας
**NET ΗΛΜ 65.80.11
ΣΧΕΤ.****

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59)

Φωτιστικό σώμα ασφαλείας με λαμπτήρα φθορισμού 1 x 8W, με βάση από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες γυαλιού, κάλυμμα από πολυκαρβονικό πλαστικό, στεγανό (IP 65), και ενσωματωμένη διάταξη εφεδρικής τροφοδοσίας από μπαταρίες Ni-Cd, σύμφωνα με την μελέτη. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του φωτιστικού, του συστήματος εφεδρικής τροφοδοσίας, των μπαταριών, του λαμπτήρα, των οργάνων αφής και των απαιτούμενων μικρούλικών και η εργασία εγκατάστασης, τοποθέτησης, σύνδεσης, ρύθμισης, ελέγχου, μέτρησης και δοκιμών, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα σχέδια.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν Πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **150,00 €**

**Άρθρο Α.Τ. 119 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές
ΗΛΜ 60.10.40.04 τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), ισχύος 50 – 80 W, με βραχίονα**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού,
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη,
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού,
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους,
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια ογδόντα έξι ευρώ
(Αριθμητικώς): **586,00 €**

65.10.20 ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63)

Ανυψωτικές διατάξεις κατασκευασμένες σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, πλήρως εγκατεστημένες, με τα συστήματα κύλισης, πέδησης και ασφάλισης, τις εύκαμπτες καλωδιώσεις ηλεκτροδότησης και τα χειριστήρια λειτουργίας, φέρουσας ικανότητας, και ανοίγματος σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-08-03-00 "Γερανογέφυρες αντλιοστασίων".

Οι ανυψωτικές διατάξεις θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (στατικοί υπολογισμοί, σχέδια λεπτομερειών και ηλεκτρικών συνδέσεων, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Οι τροχιές κυλίσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

Τιμή κατ' αποκοπή (πλήρης κατασκευή και εγκατάσταση)

Άρθρο Α.Τ. 120 **Γερανογέφυρα χειροκίνητη ανυψωτικής ικανότητας 2,0 ton, ανοίγματος 3,35**
ΗΛΜ.65.10.20.03.ΣΧ **m**
ΕΤ

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **2.000,00 €**

Άρθρο Α.Τ. 121 **Σιδηροτροχιές γερανογέφυρας**
ΗΛΜ 65.10.21

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, σιδηροτροχιάς κυλίσεως γερανογέφυρας από μορφοχάλυβα, της προβλεπόμενης από την μελέτη διατομής

και ποιότητας.

Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια και τα μικροϋλικά αγκυρώσεως, στερεώσεως, τα απαιτούμενα ικριώματα και η απασχόληση ανυψωτικών μέσων.

Τα ειδικά τεμάχια και τα στηρίγματα επιμετρώνται ως υλικό σιδηροτροχιάς.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως εγκατεστημένης σιδηροτροχιάς.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,50 €**

Άρθρο Α.Τ. 122 Σύστημα απόσμησης με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα και με φίλτρα
ΑΤΗΕ
Ν18560.2.1.ΣΧΕΤ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 39)

Για την πλήρη κατασκευή συστήματος απόσμησης με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα και με φίλτρα, παροχής περίπου 260CFM (450 m³/h) για την κάλυψη του χώρου του υγρού και ξηρού θαλάμου του αντλιοστασίου.

Το σύστημα περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση, θέση σε λειτουργία και δοκιμή της κυρίως μονάδας απόσμησης με κατάλληλο σύστημα φίλτρων με τις απαραίτητες πιστοποιήσεις, κατάλληλου μεγέθους και διάρκεια ζωής των χημικών τουλάχιστον 36 μήνες, τον φυγοκεντρικό ανεμιστήρα που θα καλύπτει τον χώρο του ξηρού και υγρού θαλάμου του αντλιοστασίου, τους αεραγωγούς συλλογής και απόρριψης του αέρα και όλα σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και την Τεχνική Περιγραφή.

Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται, επίσης, οι απαραίτητες καλωδιώσεις σύνδεσης προς το ΓΠΧΤ του αντλιοστασίου, οι αεραγωγοί, τα στηρίγματα καθώς και κάθε άλλο εξαρτήμα, υλικό και μικροϋλικό, δαπάνη και εργασία για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και την ορθή λειτουργία και παράδοσή του, ακόμη και αν δεν αναφέρεται ρητά.

Η όλη κατασκευή επιμετράται ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **6.500,00 €**

Νιγρίτα 29/01/2020
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη
του Τμήματος Τεχνικών Έργων

Ελισσάβητ Ανθυμίδου
Αγρ.-Τοπογράφος Μηχ.

Ευφροσύνη Χατζηδημητριάδου
Πολιτικός Μηχανικός

Σταμάτης Ντάλλης
Μηχανολόγος Μηχανικός