

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΒΑΛΑΣ

«ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΗΛΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΥ ΚΡΗΝΙΔΩΝ
ΜΕ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ Α1 - ΛΥΔΙΑΣ»

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΒΑΛΑΣ
ΚΑΒΑΛΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/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, αλλά επειδή η σχετική δαπάνη διαχείρισης των Α.Ε.Κ.Κ. αποτελεί μικρό ποσοστό της συνολικής δαπάνης του έργου, σύμφωνα με το **με αριθμό πρωτ. ΔΚΠ 839/28-06-2017 έγγραφο της Δ/σης Κανόνων και Ποιότητας, Τμήμα Τευχών Δημοπράτησης και Τιμολόγησης έργων, του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών**, θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στο ποσοστό Γ.Ε & Ο.Ε. και πρέπει να ληφθεί υπόψη στη διαμόρφωση της προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

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

Είναι υποχρεωτική η προσκόμιση των απαιτούμενων αποδεικτικών παράδοσης των υλικών σε αναγνωρισμένη εταιρεία συλλογής και διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ.

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

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

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, 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 κ.λπ. 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, Δ.Ε.Υ.Α. 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 κ.λπ.).

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 περιφράξη 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 κ.λπ. 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 λουπών 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 σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

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

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

1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και

περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως

δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

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

(1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους συγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9) Για φόρους.

(10) Για εγγυητικές.

(11) Ασφάλισης του έργου.

(12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

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

(1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων).

(2) Προσωπικού γενικής επιστάσις και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

(3) Νομικής υποστήριξης

(4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση.

(5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων.

(6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού.

(7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς.

(8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο.

(9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος.

(10) ο 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 DM 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.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m^3 κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.

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

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

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

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

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

Ως «χαλαρά εδάφη» χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

Ως «γαίες και ημίβραχος» χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

Ως «βράχος» χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του «βράχου» περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

Ως «σκληρά γρανιτικά» και «κροκαλοπαγή» χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girperg των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

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

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

Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).

Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας

Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.

Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.

Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση

Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.

Αναστολείς (stoppers)

Αναστολείς θύρας - δαπέδου

Αναστολείς θύρας - τοίχου

Αναστολείς φύλλων ερμαρίου

Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων

Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ

Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας

Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)

Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ

Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key

Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου

Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

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

2.2.3 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο «Ειδικοί όροι» του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο «Γενικοί Όροι».

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως η δαπάνη των ικριωμάτων.

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

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής

συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τριξύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Γαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60	
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50	
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4 ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

Το τιμολόγιο μελέτης συντάχθηκε σύμφωνα με

- την υπ' αρ. ΔΝΣγ/οικ.3577/ΦΝ 466/4-5-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» (Φ.Ε.Κ. Β'1746/19.05.2017).
- Για τα άρθρα Οικοδομικών (ΟΙΚ) τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού έως 2.000.000€.
- Για τα άρθρα Υδραυλικών (ΥΔΡ) τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού έως 1.500.000€.
- Για τα άρθρα Οδοποιίας (ΟΔΟ) τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού έως 1.500.000€.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ	19
Άρθρο 1. (20.05.01/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	19
Άρθρο 2. (20.04.01/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	19
Άρθρο 3. (20.20/ΟΙΚ), Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	19
Άρθρο 4. (3.10.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.....	20
Άρθρο 5. (5.07/ΥΔΡ), Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.....	20
Άρθρο 6. (Γ-1.1/ΟΔΟ), Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.....	21
Άρθρο 7. (7.03/ΥΔΡ), Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.....	21
Άρθρο 8. (7.04/ΥΔΡ), Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	22
Άρθρο 9. (7.05/ΥΔΡ), Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων	22
Άρθρο 10. (7.06/ΥΔΡ), Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	22
Άρθρο 11. (21.01.01.04/ΟΙΚ), Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 10,0 HP	23
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	23
Άρθρο 12. (32.01.04/ΟΙΚ), Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	23
Άρθρο 13. (32.01.07/ΟΙΚ), Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	24
Άρθρο 14. (38.03/ΟΙΚ), Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	25
Άρθρο 15. (38.06/ΟΙΚ), Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους.....	26
Άρθρο 16. (38.20.02/ΟΙΚ), Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s)	26
Άρθρο 17. (46.15.02/ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	27
Άρθρο 18. (71.21/ΟΙΚ), Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.....	27
Άρθρο 19. (65.01.02/ΟΙΚ), Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m ²	28
Άρθρο 20. (76.27.02/ΟΙΚ), Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)	29
Άρθρο 21. (65.05/ΟΙΚ), Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο	29
Άρθρο 22. (72.16/ΟΙΚ), Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	30
Άρθρο 23. (73.36.01/ΟΙΚ), Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις πάχους 3,0 cm.	30
Άρθρο 24. (73.33.02/ΟΙΚ), Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm.....	30
Άρθρο 25. (73.35/ΟΙΚ), Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	31
Άρθρο 26. (75.01.02/ΟΙΚ), Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11 - 30 cm.....	31
Άρθρο 27. (75.31.02/ΟΙΚ), Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 2 cm	31
Άρθρο 28. (77.80.01/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	31
Άρθρο 29. (77.80.02/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	32
Άρθρο 30. (79.08/ΟΙΚ), Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.....	32
Άρθρο 31. (11.02.03/ ΥΔΡ), Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσαριστές	33

Άρθρο 32. (9.31.01 ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό εσωτερικών διαστάσεων 1.20 x 1.50 m	33
Άρθρο 33. (9.30.01 ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.20 x 1.50 m	34
Άρθρο 34. (4.09.02/ΥΔΡ), Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	34
ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ	35
Άρθρο 35. (12.14.01.08 - ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / PN 10 atm.....	35
Άρθρο 36. (12.18.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.....	36
Άρθρο 37. (12.13.01.02/ΥΔΡ), Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at, Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm	37
Άρθρο 38. (13.03.03.04/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm	37
Άρθρο 39. (13.03.03.02/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm	38
Άρθρο 40. (13.10.02.02/ΥΔΡ) Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm.....	38
Άρθρο 41. (12.17.01/ΥΔΡ) Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598	38
Άρθρο 42. (11.01.02/ΥΔΡ), Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	39
Άρθρο 43. (64.16.03 /ΟΙΚ), Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 2"	39
Άρθρο 44. Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων για λειτουργία εν ξηρώ, αποτελούμενο από αντλία, κατακόρυφου άξονα, φυγοκεντρικής ακτινικής ροής ημιανοικτού τύπου, ολιγοκάναλη, ανεμπόδιστη ροής (χωρίς εμφράξεις) χωρίς οξείες στροφές και με αριθμό των στροφών της αντλίας μικρότερο από 3.000 rpm, ονομαστικής παροχής ~7,5 l/s και μανομετρικού ύψους 26,00 m ΣΥ, με διάμετρο αναρρόφησης DN 100 & κατάθλιψης DN 80 και κινητήρα κατακόρυφο ισχύος ~7,5 kW.....	39
Άρθρο 45. Υδραυλικό τμήμα αναρρόφησης και κατάθλιψης από τον υγρό θάλαμο έως τον κεντρικό αγωγό (μεταφοράς των λυμάτων εκτός του αντλιοστασίου μετά της φλάντζας σύνδεσης στον αγωγό PE Φ125.	40
Άρθρο 46. Αντλητικό συγκρότημα άντλησης διαρροών στον ξηρό θάλαμο μετά ενσωματωμένου πλωτήρα αποτελούμενο από αντλία και κινητήρα κατακόρυφο υποβρύχιο παροχής 2 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 10 μ.Σ.Υ.	41
Άρθρο 47. Σύστημα απόσμησης αντλιοστασίου.....	41
Άρθρο 48. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιοστασίου ισχύος (2x7,5 kW) + (1 kW απόσμηση).....	41
Άρθρο 49. Ηλεκτρικός πίνακας παροχής (στο εστιατόριο).....	43
Άρθρο 50. Σύστημα ελέγχου & αυτοματισμού	43
Και όπως περιγράφεται Τεχνική έκθεση και τεχν. Προδιαγραφές:.....	44
Άρθρο 51. Πλωτήρες υγρού θαλάμου τύπου αχλάδι με ρυθμιζόμενο βαρύδι (Float switch) - προστασίας IP68	45
Άρθρο 52. Καλώδιο παροχής J1VV - U,R,S (NYY) (5G6) mm ² / 1000 V	45
Άρθρο 53. Καλώδιο αντλητικού συγκροτήματος ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ HO7RN-F [(3G2,5 mm ²) x2] + (2G2,5 mm ²) + (3G1,5 mm ²).....	45
Άρθρο 54. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50.....	46
Άρθρο 55. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ22.....	46

Άρθρο 56. Σωλήνας γαλβανισμένος Φ2 1/2" ΕΛΟΤ EN 10255 MEDIUM.....	46
Άρθρο 57. Κυτίο πλαστικό σύνδεσης καλωδίων - διαστάσεων 24x19x9 εκ.....	46
Άρθρο 58. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου.....	47
Άρθρο 59. Βιομηχανικός εξαεριστήρας Φ300 με περσίδα, ισχύος ~80 W και ικανότητας αναρρόφησης ~1500 m ³ /h.	47
Άρθρο 60. Θεμελιακή γείωση - Τρίγωνο γείωσης.....	48
Άρθρο 61. (65.10.25.01-ΣΧΕΤ/ ΗΛΜ) Η/Ζ 40 ΚVA μετά του πεδίου μεταγωγής.....	48

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Άρθρο 1. (20.05.01/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2124

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων».

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

Απόσταση απόρριψης προϊόντων εκσκαφής (περιοχή Αμυγδαλεώνα) 10 km

$$=4,50+10(\text{km})\cdot 0,19(\text{€/m}^3\cdot\text{km})=6,40\text{€}$$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι και σαράντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 6,40 €

Άρθρο 2. (20.04.01/ΟΙΚ), Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2122

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων».

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

Απόσταση απόρριψης προϊόντων εκσκαφής (περιοχή Αμυγδαλεώνα) 10 km

$$=20,25+10(\text{km})\cdot 0,19(\text{€/m}^3\cdot\text{km})=22,15\text{€}$$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι δύο και δεκαπέντε λεπτά, (Αριθμητικώς): 22,15€

Άρθρο 3. (20.20/ΟΙΚ), Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Απόσταση μεταφοράς αδρανών από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου, 25 km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE
 $=15,70+25(\text{km})\cdot 0,19(\text{€/m}^3\cdot\text{km})=20,45\text{€}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι και σαράντα πέντε λεπτά, (Αριθμητικώς): 20,45 €

Άρθρο 4. (3.10.02.01-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών 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 υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 «Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων».

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

Απόσταση για την απόθεση των προϊόντων εκσκαφής (περιοχή Αμυγδαλεώνα) 10 km
 $(=7,50\text{€}+10\text{km}\cdot 0,19\text{€/km}\cdot\text{m}^3=9,40\text{€})$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα και σαράντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 9,40 €

Άρθρο 5. (5.07/ΥΔΡ), Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 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.

Απόσταση για την απόληψη της άμμου από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 25 km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE
(=11.30€+25km*0,19(€/m³.km) =16,05€)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαέξι και πέντε λεπτά,

(Αριθμητικώς): 16,05 €

Άρθρο 6. (Γ-1.1/ΟΔΟ), Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121.Β

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 «Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά», με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

Απόσταση για την απόληψη θραυστού υλικού από αδειοδοτημένο λατομείο περιοχής Ποντολιβάδου 25 km – Το πιο κοντινό μέρος από το οποίο μπορούμε να έχουμε πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE
(=11,50€+25km*0,19(€/m³.km) =16,25 €)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαέξι και είκοσι πέντε λεπτά,

(Αριθμητικώς): 16,25 €

Άρθρο 7. (7.03/ΥΔΡ), Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Με το παρόν άρθρο τιμολογείται η χρήση μόνον των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συνδέσμων, εξαρτημάτων και χαλυβδίνων προφίλ που έχουν προσκομισθεί στο έργο για την εκτέλεση των προβλεπομένων εργασιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 «Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες», ανεξαρτήτως του αριθμού χρήσεών τους στο έργο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η ενοικίαση ή απόσβεση των πασσαλοσανίδων και των συναφών εξαρτημάτων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, οι πάσης φύσεως φθορές, η απώλεια πασσαλοσανίδων λόγω αναπιτυχούς έμπηξης ή αδυναμίας εξόλκυσης, καθώς και η φόρτωση και μεταφορά του υλικού στις αποθήκες του ιδιοκτήτη, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν εμπηχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι επτά λεπτά,

(Αριθμητικώς): 0,27 €

Άρθρο 8. (7.04/ΥΔΡ), Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6104

Κατασκευή πετάσματος αντιστήριξης με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες, που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 «Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες».

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσέγγιση των πασσαλοσανίδων που έχουν προσκομισθεί επί τόπου του έργου (δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια ή η δαπάνη χρήσης τους) στην θέση τοποθέτησης, η ανύψωση και στερέωσή τους με χρήση ικριωμάτων κλπ βοηθητικών κατασκευών και η έμπηξή τους με κρουστική ή δονητική κεφαλή εφαρμοσμένη σε εκσκαφέα με δικτυωτή μπούμα ή ανάλογο πασσαλομπήκτη.
- β. Η προσκόμιση στο εργοτάξιο του πασσαλομπήκτη, οι μετακινήσεις του και η αποκόμισή του μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- γ. Η διαμόρφωση διαβαθρών όπου απαιτείται.
- δ. Η τοποθέτηση χαλυβδίνων προφίλ ακαμψίας και κατανομής φορτίων και κοχλιωτών συνδέσμων (μπουντέλια) κατά την εκτέλεση των εκσκαφών (εάν προβλέπονται).
- ε. Η ανάσυρση πασσαλοσανίδων που τοποθετήθηκαν ανεπιτυχώς ή εμφάνισαν στρέβλωση κατά την έμπηξη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας πετάσματος πασσαλοσανίδων επιμετρούμενης με προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαέξι και τριάντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 16,30 €

Άρθρο 9. (7.05/ΥΔΡ), Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6105

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσων.
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών.
- γ. Η συγκέντρωση και στοίβαση των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων προς επαναχρησιμοποίηση στο έργο ή μεταφορά τους εκτός αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά και εξήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 7,60 €

Άρθρο 10. (7.06/ΥΔΡ), Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

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 σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη.
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκυσή κατά την επίχωση του ορύγματος.
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετρώνται 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 (m²) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα τέσσερα και εξήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 34,60 €

Άρθρο 11. (21.01.01.04/ΟΙΚ), Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα, ισχύος 5,0 έως 10,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2186

Για την άντληση υδάτων που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμηθείας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας και λιπαντικών, αποζημιώσεως για ημεραργίες του συγκροτήματος, διαμορφώσεως προσωρινής ανοικτής τάφρου, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του νερού μακριά από τα έργα μέχρι τη θέση που θα αποχετευθούν, καθαρισμού των σωληνώσεων, μετακινήσεων του συγκροτήματος, σταλίας του συγκροτήματος καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που χρειάζεται για την πλήρη λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-10-01-00 «Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων».

Τιμή για κάθε ώρα (h) πραγματικής και πλήρους λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι και εβδομήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 6,70 €

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 12. (32.01.04/ΟΙΚ), Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος»,

01-01-02-00 «Διάστρωση 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 min από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
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 επιμετράται 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 και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

ΕΥΡΩ (Ολογράφως Ενενήντα, (Αριθμητικώς): 90,00 €

Άρθρο 13. (32.01.07/ΟΙΚ), Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C30/37, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος»,

01-01-02-00 «Διάστρωση 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».

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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται 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 και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν δώδεκα,

(Αριθμητικώς): 112,00 €

Άρθρο 14. (38.03/ΟΙΚ), Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 «Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)».

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε και εβδομήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 15,70 €

Άρθρο 15. (38.06/ΟΙΚ), Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3824

Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων ανά βαθμίδα ύψους 2,00 m ή κλάσμα αυτής, πέραν του βασικού ύψους που αναφέρεται στο οικείο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά και ογδόντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 7,80 €

Άρθρο 16. (38.20.02/ΟΙΚ), Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας B500C και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 «Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων».

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		Ö		Ö		19,6	0,154
5,5		Ö		Ö		23,8	0,187
6,0	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	28,3	0,222
6,5		Ö		Ö		33,2	0,260
7,0		Ö		Ö		38,5	0,302
7,5		Ö		Ö		44,2	0,347
8,0	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	50,3	0,395
10,0	Ö		Ö		Ö	78,5	0,617
12,0	Ö		Ö		Ö	113	0,888

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
14,0	Ö		Ö		Ö	154	1,21
16,0	Ö		Ö		Ö	201	1,58
18,0	Ö					254	2,00
20,0	Ö					314	2,47
22,0	Ö					380	2,98
25,0	Ö					491	3,85
28,0	Ö					616	4,83
32,0	Ö					804	6,31
40,0	Ö					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του σπλισμού, 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 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 σπλισμού 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 σπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και επτά λεπτά, (Αριθμητικώς): 1,07 €

Άρθρο 17. (46.15.02/ΟΙΚ), Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4662.1

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτόπλινθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 «Τοίχοι από οπτόπλινθους», σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα εννιά, (Αριθμητικώς): 39,00 €

Άρθρο 18. (71.21/ΟΙΚ), Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 «Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου».

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατρία και πενήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 13,50 €

Άρθρο 19. (65.01.02/ΟΙΚ), Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m²

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α. Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
 - φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.
- β. Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
 - για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .
- γ. Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .
- δ. Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..
 - δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
 - δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
 - δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα.
- ε. Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου), σύμφωνα

με την μελέτη και την προσωρινή τεχνική περιγραφή Κουφωμάτων Αλουμινίου - Εγκύκλιος 30/18-10-2013.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια,

(Αριθμητικώς): 200,00 €

Άρθρο 20. (76.27.02/ΟΙΚ), Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm), απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 «Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό». πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 54,00 €

Άρθρο 21. (65.05/ΟΙΚ), Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6502

Έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α. Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β. Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

γ. Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ. Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
- δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
- δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα.

ε. Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44. Θύρες αλουμινίου μεμονωμένες (που δεν αποτελούν σειρά συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλασίου), σύμφωνα με την μελέτη και την προσωρινή τεχνική περιγραφή Κουφωμάτων Αλουμινίου - Εγκύκλιος 30/18-10-2013.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν εβδομήντα πέντε, **(Αριθμητικώς): 175,00 €**

Άρθρο 22. (72.16/ΟΙΚ), Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 «Επικεραμώσεις στεγών».

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησης και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και πενήντα λεπτά, **(Αριθμητικώς): 23,50 €**

Άρθρο 23. (73.36.01/ΟΙΚ), Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις πάχους 3,0 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7335

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ, **(Αριθμητικώς): 18,00 €**

Άρθρο 24. (73.33.02/ΟΙΚ), Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη «GROUP 4», διαστάσεων 30x30 cm, οποιοσδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 «Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές».

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα τρία και πενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 33,50 €

Άρθρο 25. (73.35/ΟΙΚ), Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7326.1

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (mm)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα και πενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 4,50 €

Άρθρο 26. (75.01.02/ΟΙΚ), Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11 - 30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7503

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 «Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους».

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

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 84,00 €

Άρθρο 27. (75.31.02/ΟΙΚ), Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 2 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7532

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 «Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους».

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 84,00 €

Άρθρο 28. (77.80.01/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 «Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων».

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

Άρθρο 29. (77.80.02/ΟΙΚ), Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 «Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων».

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

Άρθρο 30. (79.08/ΟΙΚ), Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903

Για το παρόν άρθρο 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 ενσωματουμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- δ. Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας. Επίστρωση με ανόργανα στεγανωτικά υλικά με βάση τό τσιμέντο (τσιμεντοειδή), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του στεγανωτικού υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας εφαρμογής και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε και εξήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 5,60 €

Άρθρο 31. (11.02.03/ ΥΔΡ), Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες ηλεκτροπρεσσαριστές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 «Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές».

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία και δέκα λεπτά, (Αριθμητικώς): 3,10 €

Άρθρο 32. (9.31.01 ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό εσωτερικών διαστάσεων 1.20 x 1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6327 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου εκκένωσης απλό, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)

κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τετρακόσια πενήντα, **(Αριθμητικώς): 1.450,00 €**

Άρθρο 33. (9.30.01 ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, εσωτερικών διαστάσεων 1.20 x 1.50 m

Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αερεξαγωγού, διαστάσεων 1.20 x 1.50 m σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων

οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση

- οι απαιτούμενες καθαυρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)

κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τετρακόσια πενήντα, **(Αριθμητικώς): 1.450,00 €**

Άρθρο 34. (4.09.02/ΥΔΡ), Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521.Β

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

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλικής 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 ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής 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 ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος που έφερε ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαοκτώ και πενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 18,50 €

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 35. (12.14.01.08 - ΣΧΕΤ/ΥΔΡ) Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.2

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου 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 σωλήνων 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 σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (reelaable 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 σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων 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 σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / PN 10 atm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έντεκα και ενενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 11,90 €

Άρθρο 36. (12.18.02-ΣΧΕΤ/ΥΔΡ), Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες 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.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται επίσης όλες οι απαιτούμενες εργασίες και υλικά για την ανάρτηση του αγωγού στην εξωτερική πλευρά της στέψης των τεχνικών από τα οποία διέρχεται εδραζόμενος σε μεταλλική κατασκευή (κοπή και αποκατάσταση πτερυγότοιχων, προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιακών κ.λπ) καθώς και η δυσκολία τοποθέτησης στον πυθμένα τεχνικών με ελεύθερο ύψος μικρότερο των 2.20 m (Τεχνικό της Ε.Ο. Καβάλας – Δράμας με ελεύθερο ύψος περίπου 1.10m).

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.

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία διατομής χαλυβδοσωλήνα που προτείνεται για τοποθέτηση Φ300.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
----------------	----------------	---------------	------

Φ 300	323.8	4	31.57
-------	-------	---	-------

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 4,00 €

Άρθρο 37. (12.13.01.02/ΥΔΡ), Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6 at, Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.1

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 «Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U».

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).
- β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.
- γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 «Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων».

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (mm) ωφέλιμου αξονικού μήκους, διαμέτρου αγωγού D 63 mm ονομαστικής πίεσης 6 at, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και δέκα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 2,10 €

Άρθρο 38. (13.03.03.04/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια δεκαεννέα,

(Αριθμητικώς): 319,00 €

Άρθρο 39. (13.03.03.02/ΥΔΡ), Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν ενενήντα έξι, (Αριθμητικώς): 196,00 €

Άρθρο 40. (13.10.02.02/ΥΔΡ) Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια εξήντα οκτώ, (Αριθμητικώς): 268,00 €

Άρθρο 41. (12.17.01/ΥΔΡ) Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδηρού σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) ειδικών τεμαχίων, συνδέσμων και στηριγμάτων τυποποιημένων διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

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.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και εξήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 2,60 €

Άρθρο 42. (11.01.02/ΥΔΡ), Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και ενενήντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 2,90 €

Άρθρο 43. (64.16.03 /ΟΙΚ), Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 2''

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6418

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεπτά και σαράντα λεπτά, (Αριθμητικώς): 17,40 €

Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 44. Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων για λειτουργία εν ξηρώ, αποτελούμενο από αντλία, κατακόρυφου άξονα, φυγοκεντρικής ακτινικής ροής ημιανοικτού τύπου, ολιγοκάναλη, ανεμπόδιστης ροής (χωρίς εμφράξεις) χωρίς οξείες στροφές και με αριθμό των στροφών της αντλίας μικρότερο από 3.000 rpm, ονομαστικής παροχής ~7,5 l/s και μανομετρικού ύψους 26,00 m ΣΥ, με διάμετρο αναρρόφησης DN 100 & κατάθλιψης DN 80 και κινητήρα κατακόρυφο ισχύος ~7,5 kW

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (40%) και ΗΛΜ 81 (60%)

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων για λειτουργία εν ξηρώ, αποτελούμενο:

1. Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων για λειτουργία εν ξηρώ, αποτελούμενο από αντλία, κατακόρυφου άξονα, φυγοκεντρικής ακτινικής ροής ημιανοικτού τύπου, ολιγοκάναλη, ανεμπόδιστης ροής (χωρίς εμφράξεις) χωρίς οξείες στροφές και με αριθμό των στροφών της αντλίας μικρότερο από 3.000 rpm, ονομαστικής παροχής ~7,5 l/s και μανομετρικού ύψους 26,00 m ΣΥ, με διάμετρο αναρρόφησης DN 100 & κατάθλιψης DN 80,
2. από ηλεκτροκινητήρα κατακόρυφο - στεγανό - προστασίας IP 68, τριφασικό ονομ. ισχύος ~7,5 kW, ή καταλλήλου ισχύος, έως 3000 rpm ή καταλλήλων στροφών, για ξηρά εγκατάσταση,
3. από βάση στήριξης – καμπύλη μετά βάσεως η οποία θα πακτωθεί στη βάση του φρεατίου με μπουζώνια ανοξείδωτα 316L ή γαλβανιζέ, για την τοποθέτηση και αποσυναρμολόγηση του συγκροτήματος, καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό μη κατονομαζόμενο αλλά απαραίτητο για την άρτια τοποθέτηση του συγκροτήματος και της απαιτούμενης δαπάνης για την εργασία και μεταφορά επί τόπου παραδοτέου του συγκροτήματος σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

Άρθρο 45. Υδραυλικό τμήμα αναρρόφησης και κατάθλιψης από τον υγρό θάλαμο έως τον κεντρικό αγωγό (μεταφοράς των λυμάτων εκτός του αντλιοστασίου μετά της φλάντζας σύνδεσης στον αγωγό PE Φ125.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82 (30%) και ΗΛΜ 83 (70%)

Για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης αναρρόφησης & κατάθλιψης των αντλητικών συγκροτημάτων όπως σχηματικά φαίνεται στο μονογραμμικό σχεδιάγραμμα, αποτελούμενη από:

Τμήμα αναρρόφησης			
1	Ανοξείδωτη καμπύλη Φ4"/3,05mm/ SCH 10S /45° LR/316L	τεμ.	2
2	Χαλυβδοσωλήνες ανοξείδωτος Φ4"/3,05mm/SCH 10S/316L	μ.μ.	1,60
3	Ειδικό τεμάχιο προσαρμογής στο τοιχείο (LINK SEAL) για την διέλευση του ανοξείδωτου Χ/σωλήνα Φ4".	τεμ.	2
4	Φλάντζες χαλύβδινες ανοξείδωτες Φ4"/316L/ DIN 2576 / κοχλίες 8 M16	τεμ.	6
5	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50	τεμ.	2
Τμήμα κατάθλιψης			
	Φλάντζες χαλύβδινες ανοξείδωτες Φ3"/316L/ DIN 2576 / κοχλίες 8 M18 (φλάντζα στην έξοδο της αντλίας)	τεμ.	2
6	Ειδικό τεμάχιο συστολικό ανοξείδωτο Φ3"×4" /SCH 10S/316L	τεμ.	2
7	Φλάντζες χαλύβδινες ανοξείδωτες Φ4"/316L/ DIN 2576 / κοχλίες 8 M18	τεμ.	25
8	Χαλυβδοσωλήνες ανοξείδωτος Φ4"/3,05mm/SCH 10S/316L	μ.μ.	5,50
9	Ανοξείδωτη καμπύλη Φ4"/3,05mm/ SCH 10S /90° LR/316L	τεμ.	6
10	Βαλβίδα αντεπιστροφής λυμάτων (σφαίρας) ελαστικής έμφραξης Φ100/10/F6 ολικής παροχής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-40	τεμ.	2
11	Ειδικό τεμάχιο εξάρμωσης από ανοξείδωτο χάλυβα Φ100/ PN10	τεμ.	2
12	Δικλείδα (βάνα) σύρτου ελαστικής έμφραξης Φ100/16/F4 από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτου GGG-50	τεμ.	3
13	ΤΑΥ χαλύβδινο ανοξείδωτο Φ4"×4"/SCH 10S /316L	τεμ.	2
14	Φλάντζα χαλύβδινη τόννου για λαιμούς σωλ. PE Φ125/10 κατά DIN 2576 / κοχλίες 8 M16	τεμ.	1
15	Μικροϋλικά (ανοξείδωτα μπουλόνια -παρεμβύσματα - υλικά στήριξης των σωληνώσεων) 10% * (1-23)		

Ήτοι φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών (μπουλόνια INOX – παρεμβύσματα φλαντζών και εξαρτημάτων, κ.λπ.) και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης του αντλιοστασίου, εργασία εγκαταστάσεως τη βοήθεια υδραυλικού ανυψωτήρα & γερανού, στήριξης των αγωγών με τις απαραίτητες INOX σιδηροκατασκευές, των δοκιμών λειτουργίας, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαπέντε χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα πέντε,

(Αριθμητικώς): 15.675,00 €

Άρθρο 46. Αντλητικό συγκρότημα άντλησης διαρροών στον ξηρό θάλαμο μετά ενσωματωμένου πλωτήρα αποτελούμενο από αντλία και κινητήρα κατακόρυφο υποβρύχιο παροχής 2 κ.μ/ωρ. σε μανομετρικό ύψος 10 μ.Σ.Υ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 80 (50%) και ΗΛΜ 81 (50%)

Αντλητικό συγκρότημα άντλησης διαρροών στο θάλαμο των αντλιών τοποθετημένο σε φρεάτιο διαστάσεων τουλάχιστον 40x40x30 cm (ΜxΠxΥ) , αποτελούμενο από κατακόρυφη υποβρύχια αντλία παροχής ~4 m³/h σε συνολικό μανομετρικό ύψος ~ 10 m μετ'ανοξείδωτου χαλύβδινου άξονα, και από ηλεκτροκινητήρα υποβρύχιο κατακόρυφης τοποθέτησης μικρής ισχύος υδρόψυκτο υδρολίπαντο, ασύγχρονο μονοφασικό 230 V, 50 Hz, συζευγμένο με την αντλία. Η αντλία θα έχει:

- ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής
- ενσωματωμένο πλωτήρα (εκκίνησης - στάσης)
- στυπιοθλίπτη εισόδου του καλωδίου, καθώς και το απαιτούμενο καλώδιο σύνδεσης H05VV-U (NYM) 3G1,5 mm² με τον Ηλ. πίνακα και
- του σωλήνα κατάθλιψης από ΡΕ Φ50

δηλ. προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά επιτόπου του έργου, εργασία εγκατάστασης και δοκιμών παραδοτέου του συγκροτήματος σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια σαράντα, (Αριθμητικώς): 540,00 €

Άρθρο 47. Σύστημα απόσμησης αντλιοστασίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Το σύστημα απόσμησης θα έχει δυνατότητα εξουδετέρωσης όλων των οσμών και των αερίων ρύπων που εκλύονται από τα λύματα ή υπάρχουν στους χώρους με απόδοση μεγαλύτερη από 99,5%.

Το σύστημα θα περιλαμβάνει τη μονάδα με το κιβώτιο φίλτρων, τον ανεμιστήρα, κωνική διάταξη σύνδεσης ανεμιστήρα κιβωτίου, χειροκίνητο dampref ρύθμισης της παροχής και βάση στήριξης του συστήματος κ.λπ. όπως περιγράφεται στις Τεχν. Προδιαγραφές.

Επομένως φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, των υλικών και μικροϋλικών και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την κατασκευή της εγκατάστασης , της ηλεκτρολογικής σύνδεσης όπως καθορίζεται στο Τιμολόγιο του Ηλ. Πίνακα ισχύος , καθώς και του καλωδίου μέχρι τον Ηλ.Πίν. J1VV - U,R,S (τύπου NYG) 3x2,5 mm² καθώς & των δοκιμών λειτουργίας , παραδοτέου του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες επτακόσια ενενήντα πέντε, (Αριθμητικώς): 6.795,00 €

Άρθρο 48. Ηλεκτρικός πίνακας αντλιοστασίου ισχύος (2x7,5 kW) + (1 kW απόσμηση)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ισχύος, χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από δύο στεγανά ερμάρια ικανών διαστάσεων από λαμαρίνα DKP 1.5 χλστ. τουλάχιστον μετά σιδηρογωνιών ενισχύσεως και στηρίξεως με κατάλληλους κοιλοδοκούς γαλβανισμένους από την οροφή έως το δάπεδο, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή μετά κλειθρων ασφαλείας & των απαραίτητων ανεμιστήρων απαγωγής της θερμοκρασίας & των περσίδων εξαερισμού, περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση των καταναλώσεων, των δύο (2) αντλητικών συγκροτημάτων- του συστήματος απόσμησης & φωτισμού και όπως καθορίζονται κατωτέρω:

Ηλεκτρικός πίνακας αντλιοστασίου ισχύος (2x7,5 kW) + (1 kW απόσμιση)		
1	Ηλεκτρικός πίνακας (ερμάριο) από λαμαρίνα DKP 1,5 mm με αδιαφανή πόρτα και μετώπες στήριξης οργάνων / IP43 – IP 55	τεμ. 2
2	Κοιλοδοκός χαλύβδινος γαλβανισμένος ορθογωνικής διατομής 80x40x3,2 mm μετά της βαφής - στήριξης των ερμαρίων (ΥΔΡ 6751)	χγρ 45,00
3	Διακόπτης γενικός φορτίου III x 40 A περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας & άξονα με ρυθμιζόμενο μήκος	τεμ. 1
4	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 0/25A	τεμ. 3
5	Βολτόμετρο 500 V(διαστ. οργ. 80x80) με μεταγωγέα επτά θέσεων I _{τη} 25A (στήριξη στην πόρτα)	τεμ. 1
6	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 /230V/ IP66 για τις φάσεις παροχής	τεμ. 3
Αντλίες λυμάτων		
7	Διακόπτης μερικός φορτίου III x 32 A περιστροφικός με τηλεσκοπικό χειριστήριο πόρτας & άξονα με ρυθμιζόμενο μήκος	τεμ. 2
8	Μαχαιρωτές ασφάλειες Νο 0/25A	τεμ. 6
9	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 /230V/ IP66 για την ένδειξη λειτουργίας εκάστης αντλίας	τεμ. 2
10	Αμπερόμετρα 0-50 A (50/5) (διαστάσεις οργάνων 80x80) μετά των Μ/Σ εντάσεως	τεμ. 6
Διακόπτης εκκίνησης Υ-Δ Ηλεκτροκινητήρας Α		
11	Τηλεχειριζόμενος τριπολικός διακόπτης αέρος ισχύος 5,5 kW με βοηθητικές επαφές 1NO + 1NC εμπρόσθιας τοποθέτησης με ακροδέκτες πηνίου Α1-Α2 (Γραμμή ΚΜ1 + Τρίγωνο ΚΜ3)	τεμ. 2
12	Τηλεχειριζόμενος τριπολικός διακόπτης αέρος ισχύος 4,0 kW με βοηθητικές επαφές 1NO + 1NC εμπρόσθιας τοποθέτησης με ακροδέκτες πηνίου Α1-Α2 (Αστέρας ΚΜ2)	τεμ. 1
Διακόπτης εκκίνησης Υ-Δ Ηλεκτροκινητήρας Β		
13	Τηλεχειριζόμενος τριπολικός διακόπτης αέρος ισχύος 5,5 kW με βοηθητικές επαφές 1NO + 1NC εμπρόσθιας τοποθέτησης με ακροδέκτες πηνίου Α1-Α2 (Γραμμή ΚΜ1 + Τρίγωνο ΚΜ3)	τεμ. 2
14	Τηλεχειριζόμενος τριπολικός διακόπτης αέρος ισχύος 4,0 kW με βοηθητικές επαφές 1NO + 1NC εμπρόσθιας τοποθέτησης με ακροδέκτες πηνίου Α1-Α2 (Αστέρας ΚΜ2)	τεμ. 1
15	Ηλεκτρονόμος υπερφόρτισης (θερμικό) με περιοχή ρύθμισης (I _η x0,58A) ~7,6 - 10,0Α για κάθε κινητήρα	τεμ. 2
16	Ηλεκτρονόμος χρόνου εναλλαγής Υ - Δ , ηλεκτρονικό 6...60 s/ 220..240 V AC για κάθε κινητήρα	τεμ. 2
17	Ηλεκτρονόμος (Ρελέ) θερμίστορ, σύνδεσης με τον αισθητήρα θερμοκρασίας του κινητήρα, θετικού συντελεστή (PTC) προστασίας των τυλιγμάτων	τεμ. 2
18	Επαφή στο ρελέ ισχύος για την επαφή του ηλεκτροδίου στάθμης ελαίου του κινητήρα της αντλίας (1NO + 1NC)	τεμ. 2
19	Ωρομετρητής	τεμ. 2
20	Μεταγωγικούς διακόπτες εκκέντρου αυτομάτου χειροκινήτου λειτουργίας 1-0-2 για τις λειτουργικές δοκιμές του συστήματος, τη στάση & αυτοματοποίηση των αντλιών.	τεμ. 2
21	Διπλό κομβίο χειρισμού (μπουτόν) εκκίνησης - στάσης IP54 , με επαφές 1NO + 1NC και ενδ. Λυχνίας	τεμ. 2
22	Ενδεικτικές λυχνίες LED / Φ22 /230V/ IP66 για την ένδειξη βλάβης θερμικού εκάστης αντλίας και απώλεια φάσης	τεμ. 5
23	Σύστημα εξαερισμού του ηλ. Πίνακα με ανεμιστήρα, φίλτρων αερισμού & αισθητήριο θερμ.	τεμ. 2
Απόσμιση + Φωτισμός		

24	Διακόπτης μερικός (Απόσμησης + φωτισμός + εξαεριστήραας) μικροαυτόματος τριπολικός 10KA /χαρακτηριστικής λειτουργίας C/ ράγας III x 25 A	τεμ.	1
25	Ασφάλειες τύπου EZ ράγας 3x20A	τεμ.	3
26	Μικροϋλικά & υλικά σύνδεσης 5% x (1-24)		5,00%

ο Τις μπάρες & τα καλώδια της εσωτερικής σύνδεσης του πίνακα, των υλικών & μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την λειτουργία του συστήματος.

ο Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης και δοκιμών παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες επτακόσια είκοσι πέντε,

(Αριθμητικώς): 4.725,00 €

Άρθρο 49. Ηλεκτρικός πίνακας παροχής (στο εστιατόριο)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός υποπίνακας ισχύος, χαμηλής τάσεως 400 V αντλιοστασίου αποτελούμενος από επίτοιχο ερμάριο πλαστικό διαστάσεων ~ Π335xY400xB180mm με μετώπη με άνοιγμα και ράγα κατά DIN, και διαφανή πόρτα , περιλαμβάνοντα όλα τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για την τροφοδότηση του αντλιοστασίου λυμάτων και όπως καθορίζονται κατωτέρω:

1	Ηλεκτρικός πίνακας (ερμάριο) πλαστικό διαστάσεων ~Π335xY400xB180mm με μετώπη με άνοιγμα και ράγα κατά DIN, και διαφανή πόρτα	τεμ.	1
2	Διακόπτης μερικός μικροαυτόματος τριπολικός 10KA /χαρακτηριστικής λειτουργίας C/ ράγας III x 40 A	τεμ.	1
3	Ασφάλειες τύπου EZ ράγας 3x25A	τεμ.	3
4	Τριπλή ενδεικτική λυχνία LED / 415/230VAC /ράγας ,για την ένδειξη φάσεων	τεμ.	1
	Μικροϋλικά & υλικά σύνδεσης 5% x (1-4)		5,00%

ο Τα καλώδια της εσωτερικής σύνδεσης των δύο πινάκων (εστιατορίου και του παρόντος), των υλικών & μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης , και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για την εγκατάσταση του συστήματος παροχής προς το αντλιοστάσιο των λυμάτων.

ο Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτου και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης και δοκιμών παραδοτέου του πίνακα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξακόσια πενήντα τέσσερα,

(Αριθμητικώς): 654,00 €

Άρθρο 50. Σύστημα ελέγχου & αυτοματισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου & αυτοματισμού αντλιοστασίου αποτελούμενος από ερμάριο ικανών διαστάσεων, των υλικών στήριξης στους κοιλοδοκούς (στήριξης του Ηλ. Πίνακα ,περιλαμβάνοντα όλα

τα απαραίτητα όργανα και εξαρτήματα για τον αυτοματισμό του συστήματος λειτουργίας αντλητικών συγκροτημάτων σε συνάρτηση με την στάθμη του υγρού θαλάμου, όπως καθορίζονται κατωτέρω:

Πίνακας αντλιοστασίου

Πίνακας πλήρως καλωδιωμένος που θα διαθέτει τον επιθυμητό αριθμό κλεμών με την αντίστοιχη αρίθμηση, σήμανση καλωδίων και αντικεραυνική προστασία της τροφοδοσίας του πίνακα και των αναλογικών σημάτων.

Επίσης το σύστημα θα περιλαμβάνει :

Το σύστημα αυτοματοποίησης, θα επιτρέπει τον πλήρη τηλεχειρισμό του αντλητικού συγκροτήματος δια μέσου προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) που θα επικοινωνεί με την υφιστάμενη εφαρμογή τηλεδιαχείρισης (SCADA). Θα αποτελείται από:

1. **τον Τοπικό σταθμό ελέγχου (ΤΣΕ)** ο οποίος θα είναι τοποθετημένος σε πίνακα ισχύος και αυτοματισμού θα περιλαμβάνει:

ΤΣΕ Α/Σ		
ΥΛΙΚΑ	Τύπος	ΤΕΜΑΧΙΑ
Πίνακας ισχύος και αυτοματισμού		1
Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC)		1
Τροφοδοτικό		1
Radiomodem		1
Κεραία		1
Αντικεραυνικό γραμμής		2
Αντικεραυνικό κεραίας		1
Αναλυτής ενέργειας		1
Φλοτεροδιακόπτες	Όπως τιμολογούνται σε άλλο άρθρο	4
GSM modem		1

και όπως αυτά περιγράφονται στη Τεχνική έκθεση και τεχν. Προδιαγραφές:

2. Τον Κεντρικό σταθμό ελέγχου (ΚΣΕ)

Και όπως περιγράφεται Τεχνική έκθεση και τεχν. Προδιαγραφές:

Επίσης θα περιλαμβάνονται:

§ Τα καλώδια της εσωτερικής σύνδεσης του προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) με τον πίνακα κίνησης και τα όργανα (αισθητήρες) , κάθε απαιτούμενο μικροϋλικό σύνδεσης και στερέωσης, και κάθε υλικό μη κατονομαζόμενο ή μη προμετρηθέν απαραίτητο όμως για τον πλήρη αυτοματισμό του συστήματος.

§ Επίσης το σύστημα θα παρέχει την δυνατότητα ρύθμισης περιοδικής ελάχιστης λειτουργίας των αντλιών ανεξαρτήτως του ύψους των λυμάτων στον υγρό θάλαμο, προκειμένου οι αντλίες να μη μένουν για αρκετό καιρό σε ακινησία , με συνέπεια την φθορά ένσφαιρων τριβέων και αξόνων.

§ Το σύστημα που θα εγκατασταθεί θα πρέπει να είναι συμβατό με το υπάρχον σύστημα αυτοματισμού – υποδοχής σημάτων στο κεντρικό αντλιοστάσιο (Κέντρο Ελέγχου στην Μ.Ε.Λ. Φιλίππων).

§ Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανοιγμένη σε ώρες τεχνίτη και της εργασίας σύνδεσης, τοποθέτησης & δοκιμών παραδοτέου των προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι χιλιάδες διακόσια πενήντα, (Αριθμητικώς): 20.250,00 €

Άρθρο 51. Πλωτήρες υγρού θαλάμου τύπου αχλάδι με ρυθμιζόμενο βαρύδι (Float switch) - προστασίας IP68

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 50

Πλωτηροδιακόπτης (Float switch) τύπου αχλάδι με ρυθμιζόμενο βαρύδι - προστασίας IP68 / τάση λειτουργίας 230/400 V AC/ αναλογικό ηλ. ρεύμα 16(8)/16(4) A, ο οποίος θα διαθέτει υψηλής ποιότητας διακόπτη (micro switch) και περιφερειακό ορειχάλκινο δακτυλίδι γείωσης εντός στεγανοποιημένου, ανθεκτικού στη διάβρωση, σώματος από polypropylene. Ο πλωτήρας στάθμης θα εκκινεί και θα σταματά τη λειτουργία της αντλίας συναρτήσει της θέσης τοποθέτησής του και σε συνεργασία με τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC) του συστήματος αυτοματισμού του αντλιοστασίου.

Στο σύστημα του πλωτήρα περιλαμβάνονται και τα κάτωθι υλικά:

1	Καλώδιο παροχής (ηλ.πίνακας- κυτίο) J1VV - U,R,S (NYY) (3G1,5) mm ² / 500 V	μ.μ.	10,00
2	Σωλήνας ηλ.γραμμών πλαστ. θωρακισμ. σπιδράλ Φ22	μ.μ.	10,00
3	Επιτηρητής στάθμης φρεατίου λυμάτων (μικροηλεκτρονόμος) με μεταγωγική επαφή CO, LED λειτουργίας /220-240V	τεμ.	1
4	Μικροϋλικά και υλικά στερέωσης και προστασίας 10% x1-4	τεμ.	0,10

Ήτοι ο πλωτήρας πλήρης μετά των υλικών & μικροϋλικών και η εργασία εγκατάστασης - ρύθμισης του βαρυδίου, των δοκιμών και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια εξήντα, (Αριθμητικώς): 360,00 €

Άρθρο 52. Καλώδιο παροχής J1VV - U,R,S (NYY) (5G6) mm² / 1000 V

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο J1VV - U,R,S (τύπου NYY) (5G6) mm² / 1000 V τοποθετημένο εντός σιδηροσωλήνος γαλβ. Φ2 ½'' επί του τοίχου του εστιατορίου κάτωθεν του ηλ. υποπίνακα – και εντός του αντλιοστασίου (ο σωλήνας τιμολογείται σε ανεξ. άρθρο) και εντός σκαμμένου χάνδακος και σωλήνος PVC Φ63/6 (τιμολογείται σε ανεξ. άρθρο), και συνδεδεμένο με τον Ηλ. Πίνακα του αντλιοστασίου, ήτοι καλώδιο, των μικροϋλικών συνδέσεως (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.). Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεννέα & πέντε λεπτά, (Αριθμητικώς): 19,05 €

Άρθρο 53. Καλώδιο αντλητικού συγκροτήματος ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ HO7RN-F [(3G2,5 mm²) x2] + (2G2,5 mm²) + (3G1,5 mm²)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Ομάδα καλωδίων ΝΕΟΠΡΕΝΙΟ HO7RN-F αποτελούμενη από [(3G2,5 mm²) x2] + (2G2,5 mm²) + (3G1,5 mm²) 1000 V / 500 V τοποθετημένο εντός σιδηροσωλήνος γαλβ. Φ2 ½'' & εντός πλαστικού σωλήνος αντοχής σε καταπόνηση και συνδεδεμένο με το (στάνταρ) καλώδιο του ηλεκτροκινητήρα μέσα σε

κυτίο (όπως τιμολογείται πιο κάτω) επί του δαπέδου έως τον Ηλ. Πίνακα , ήτοι ομάδα καλωδίων & τα μικροϋλικά συνδέσεως (κώς, ακροδέκτες κ.λ.π.).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα επτά & πέντε λεπτά, **(Αριθμητικώς): 37,05 €**

Άρθρο 54. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σωλήνα ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ50, αντοχής 1250N, μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως τον Ηλ. Πίνακα & κυτίο προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο του ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερα και δέκα λεπτά, **(Αριθμητικώς): 14,10 €**

Άρθρο 55. Σωλήνας ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ22

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σωλήνα ηλ. Γραμμών πλαστ. Θωρακισμ. Σπирάλ τ. CONFLEX Φ22, αντοχής 1250N, μετά των ειδικών τεμαχίων για την διέλευση εντός του δαπέδου έως τον Ηλ. Πίνακα & κυτίο προκειμένου να τοποθετηθεί το καλώδιο του ηλεκτροκινητήρα, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα και εξήντα πέντε λεπτά, **(Αριθμητικώς): 10,65 €**

Άρθρο 56. Σωλήνας γαλβανισμένος Φ2 1/2" ΕΛΟΤ EN 10255 MEDIUM

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σιδηροσωλήνος γαλβανισμένου ον. διαμ. 2 1/2" ΕΛΟΤ EN 10255 MEDIUM μετά των ειδικών τεμαχίων για τη διέλευση των καλωδίων κατακόρυφα από τον Ηλ. πίνακα ~ τον πλαστ. σωλήνα στο δάπεδο ή την τοιχοποιία του αντλιοστασίου ή την τοποθέτηση του υπογείως είτε εντός διανοιχθέντος χάνδακος, ήτοι σωλήνας και της εργασίας εγκατάστασής του.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα δύο και δέκα λεπτά, **(Αριθμητικώς): 32,10 €**

Άρθρο 57. Κυτίο πλαστικό σύνδεσης καλωδίων - διαστάσεων 24x19x9 εκ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Κυτίο πλαστικό καλωδίων - διαστάσεων 24x19x9 cm για τη σύνδεση των καλωδίων των κινητήρων και των πλωτήρων επί του δαπέδου του αντλιοστασίου προκειμένου να γίνεται εύκολη η σύνδεση και αποσύνδεση κινητήρων από τον ξηρό θάλαμο και των πλωτήρων & MIXER από τον υγρό θάλαμο. Ήτοι κυτίο και της εργασίας εγκατάστασής του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι οκτώ και πενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 28,50 €

Άρθρο 58. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού αντλιοστασίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Ηλεκτρική εγκατάσταση αντλιοστασίου αποτελούμενη από δίκτυο φωτισμού:

1	Φωτιστικά σώματα στεγανά φθορισμού 2x18 W με σώμα από polycarbonate V2 /χρώματος γκρι Ral 7035, κάλυμμα από polycarbonate V2 διαφανές με λεία εξωτ. Επιφάνεια και εσωτ. Πρισματική / ανταυγαστήρας –βάση οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβαν. εν θερμώ , βαμ. ηλεκτροστατικά σε λευκό χρώμα / κλιπς από polycarbonate / γάντζοι ανάρτησης από ατσάλι / με εκκινητή (starter) – πυκνωτή διόρθωσης συν φ / λαμπτήρες 2x L18/84, ενδεικτικού τύπου 3F LINDA του ΠΕΤΡΙΔΗ.	τεμ.	6
2	Φωτιστικά σώματα στεγανά (καραβοχελώνα)100 W ορειχάλκινη	τεμ.	2
3	Τριφασικός ρευματοδότης 16 ^A	τεμ.	1
4	Μικροαυτόματοι (WL) 10 και 16 A,	τεμ.	10
5	Καλώδια H05VV-U (NYM) όπως φαίνονται στο σχέδιο - διακόπτες -σωλήνες πλαστ. Φ16- κυτία διακλάδωσης – διέλευση των καλωδίων και από την εσχάρα – μέχρι τον πίνακα κ.λ.π..		20%x(1~4)

Τα υλικά του ηλεκτρικού πίνακα (όπως φαίνεται στο Ηλεκτρολογικό σχέδιο φωτισμού κ.λπ.) θα ενσωματωθεί στο ερμάρια του Ηλ. Πίνακα κίνησης - ισχύος. Επομένως υλικά και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου σύμφωνα με το σχέδιο και τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσης της εγκατάστασης σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια διακόσια επτά και πενήντα λεπτά,

Αριθμητικώς): 1.207,50 €

Άρθρο 59. Βιομηχανικός εξαεριστήρας Φ300 με περσίδα, ισχύος ~80 W και ικανότητας αναρρόφησης ~1500 m³/h.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Βιομηχανικός εξαεριστήρας τοίχου Φ300 με περσίδα ισχύος ~80 W και ικανότητας αναρρόφησης 1500 m³/h. Ήτοι εξαεριστήρας , καλώδιο H05VV-U (NYM) 3G1.5 mm² και μικροϋλικά για την πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση του εξαεριστήρα σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και των δοκιμών παράδοσής του σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια ενενήντα τέσσερα και πενήντα λεπτά,

(Αριθμητικώς): 394,50 €

Άρθρο 60. Θεμελιακή γείωση - Τρίγωνο γείωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5(50%) – ΗΛΜ 45(50%)

Για την προμήθεια και εγκατάσταση μιας θεμελιακής γείωσης αποτελούμενη από σύστημα γείωσης κατασκευασμένο από γαλβανισμένη σιδηρά λάμα διαστάσεων 40x3 mm που θα τοποθετηθεί στα θεμέλια του αντλιοστασίου και θα γειώνει την Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση κίνησης και φωτισμού του Αντλιοστασίου. Η σύνδεση των σιδηρολαμών μεταξύ τους θα επιτευχθεί με μπουλόνια γαλβανισμένα. Η θεμελιακή γείωση θα συνδέεται με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό 70 mm² στο τρίγωνο γείωσης το οποίο θα κατασκευασθεί από 3 γειωτές από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμ. 2 ½ INΣ ή από 3 ηλεκτρόδια γείωσης από σταυροειδή σιδερόβεργα γαλβανισμένη εν θερμώ 50x50, μήκους 2,00 m, διατεταγμένων εντός του εδάφους στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 m, δι' εμπήξεως ή κατόπιν εκσκαφής, κατακορυφώσεως μέχρι βάθους του πάνω άκρου 0,50 m κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, συνδεδεμένων μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό διατομής 50 mm², με τη βοήθεια χάλκινων περιλαιμίων πάχους 3 mm, πλάτους 7 cm επικασσιτερωμένων ή ακροδέκτες συνδεδεμένων στα ηλεκτρόδια, με τα φρεάτια επιθεώρησης διαστάσεων 30x30 cm και με τα καλύμματα από χυτοσίδηρο στις κορυφές, δηλ. προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία συναρμολόγησης, τοποθέτησης, σύνδεσης, μετρήσεων και δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας εκσκαφής των λάκκων και της τυχόν αναγκαίας πλήρωσης της με φυτική γη, ρινίσματα σιδήρου ή με οξειδωτικά άλατα (θειικό μαγνήσιο ή θειικό χαλκό σε περίμετρο 70 cm και βάθος 30-40 cm) και συμπίεσης τους για παράδοση της γείωσης.

Η Εγκατάσταση Γειώσεως θα πρέπει να επιτυγχάνει τιμή αντίστασης γείωσης 1Ω κατά μέγιστο. Εάν με την κατασκευή της Εγκατάστασης Γειώσεως δεν επιτευχθεί η παραπάνω τιμή τότε στην περιοχή του Αντλιοστασίου θα κατασκευαστεί ξεχωριστό σύστημα γείωσης που θα αποτελείται από ένα ή περισσότερα τρίγωνα γείωσης έτσι ώστε τελικά να επιτευχθεί η επιθυμητή τιμή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εβδομήντα επτά,

(Αριθμητικώς): 1.077,00 €

Άρθρο 61. (65.10.25.01-ΣΧΕΤ/ ΗΛΜ) Η/Ζ 40 KVA μετά του πεδίου μεταγωγής

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός Εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγικού ζεύγους, τριφασικού, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, ισχύος 40 kVA σε κατάσταση stand by αντλιοστασίου.

Το Η/Ζ θα αποτελείται από υδρόψυκτο τετράχρονο τετρακύλινδρο κινητήρα DIESEL ισχύος κατά DIN 6270 A, 1500 rpm και γεννήτρια τριφασική εναλλασσόμενου ρεύματος, κλάσης μόνωσης H, προστασία έναντι ψεκασμού ύδατος IP23, με συντελεστή συν φ=0,8, και τάσεως εξόδου που θα επιδέχεται προρύθμιση στην επιθυμητή τιμή V με διάταξη ηλεκτρονική (AVR- αυτόματος ρυθμιστής τάσης) και ονομαστική συχνότητα 50 Hz ρυθμιζόμενη με ρυθμιστή- κυβερνήτη μηχανικού τύπου συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά μεταλλικής δεξαμενής καυσίμων ωφέλιμου όγκου περίπου 160 l (για λειτουργία πλέον των 8 h), ενσωματωμένη στη σιδηρά βάση του Η/Ζ.

Πλήρη πίνακα αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της ΔΕΗ με τα όργανα μέτρησης- αυτοματισμών-ενδεικτικές λυχνίες γεννήτριας και πετρελαιοκινητήρα με σιγαστήρα, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, των ειδικών αντικραδασμικών στηριγμάτων για την στερέωση του Η/Ζ . Του 12 V συσσωρευτή με χωρητικότητα 100 Ah.

Στη τιμή περιλαμβάνεται ακόμη η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων πλήρωσης προς την ενσωματωμένη στη βάση δεξαμενή καυσίμου, των καλωδιώσεων και τον πίνακα μεταγωγής 70A, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους

εγκαταστάσεως, σειράς εργαλείων, εγχειριδίου οδηγιών, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκαεννέα χιλιάδες τριακόσια σαράντα (Αριθμητικώς): 19.340,00 €

Καβάλα, 26-04-2024
Οι Συντάξαντες

Καβάλα, 26-04-2024
Ο Διευθυντής
Τ.Υ. της Δ.Ε.Υ.Α. Καβάλας

Δρ. Δάλλας Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος και Μ.Υ.

Λογκάρης Άγγελος
Πολιτικός Μηχανικός Μ.Σc.

Χατζησταύρου Αντωνία
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.