

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη 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 ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) 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 κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής και γεωτεχνικών μελετών (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]), καθώς και οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ), του Μητρώου Έργου που προβλέπονται στα Τεύχη Δημοπράτησης και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών.

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο 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 υπάρχουσών, 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 ικριωμάτων 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.
- 1.28 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ. και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.30 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού.
- 1.31 Οι δαπάνες συντήρησης του Έργου μέχρι την οριστική παραλαβή του.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και

λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπιου 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 επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου Β_n: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΩΝ

Άρθρο 1

Άρθρο 3.11 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη 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 αρμοκόφτη.

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα 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.

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

3.11.01.01 Για βάθος ορύγματος έως 4.00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: Είκοσι πέντε και ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 25,80

Άρθρο 2

Άρθρο 3.10 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιοδήποτε 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 υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

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

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

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

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

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

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

3.10.01.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Έξη και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,70

Άρθρο 3

Άρθρο 5.04 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και πενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 1,55

Άρθρο 4

Άρθρο 3.12 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

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

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 15,50

Άρθρο 5

Άρθρο 5.07 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.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαοκτώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 18,90 [*]

Άρθρο 6

Άρθρο 5.05 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

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

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

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

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00 [*]

Άρθρο 7

Άρθρο 7.01 Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Αντιστήριξη πρανών ή παρειών τάφρων, με ξυλοζεύγματα, σανιδώματα, μαδέρια ή παρεμφερούς τύπου μεθοδολογία, με τα απαιτούμενα υλικά και συνδέσμους καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης των υλικών για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετράται η συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 2,20

Άρθρο 8

Άρθρο 2.01 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλίκων, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχαλίκων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και πενήντα έξη λεπτά
Αριθμητικώς: 1,56 [*]

Άρθρο 9

Άρθρο 2.02 Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6072

Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή τις καθαιρέσεις κατασκευών από σκυρόδεμα στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαιρεθείσας κατασκευής (κατά περίπτωση),

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και εξήντα ένα λεπτό
Αριθμητικώς: 1,61 [*]

B. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 10

ΟΙΚ-22.10 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

22.10.01 Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ

Αριθμητικώς: 28,00

Άρθρο 11

Άρθρο 4.09 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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

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

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

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

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

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

EYΡΩ Ολογράφως: Δεκαοκτώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 18,50

Άρθρο 12

Άρθρο 16.02 Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6801

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ Ολογράφως: Τριάντα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 30,90

Άρθρο 13

Άρθρο 4.14 Καθαίρεση λιθοδομιών ή πλινθοδομών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Καθαίρεση κάθε είδους λιθοδομών ή πλινθοδομών, σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, με χρήση μηχανικού εξοπλισμού, με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων προσπέλασης και αντιστηρίξεων για την προστασία παρακείμενων κατασκευών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η συγκέντρωση των προϊόντων της καθαίρεσης στον χώρο φόρτωσης, η επιλογή αξιοποιήσιμων για διάφορες κατασκευές (εάν προβλέπεται από την μελέτη) και η φόρτωση και μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, προς οριστική απόθεση ή αξιοποίηση.

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

EYΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,30

Άρθρο 14

Άρθρο ΟΔΟ Β-9 ΞΗΡΟΛΙΘΟΔΟΜΗ ΜΕ ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2252)

Κατασκευή ξηρολιθοδομής από λίθους λατομείου πάχους 0,30 έως 0,35 m, χωρίς αρμολόγηση, για την προστασία του φυσικού εδάφους από διάβρωση, με επιμελημένη διαμόρφωση της επιφανείας, στις θέσεις και με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην μελέτη.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των λίθων, η μεταφορά τους στον τόπο ενσωμάτωσης, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση της κατασκευής,
- η δόμηση της εμφανούς ξηρολιθοδομής..

Για την επιμέτρηση λαμβάνονται 3 m² έτοιμης ξηρολιθοδομής ως ένα κυβικό μέτρο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τρία και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 43,80

Γ. ΑΓΩΓΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ

Άρθρο 15

Άρθρο 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά 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 (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των 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 ηλεκτρομouφών, 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 ιδιαιτέρως 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 ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

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

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

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

Άρθρο 15.1

12.14.01.87 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 25 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: Δεκαεπτά και δέκα λεπτά**
Αριθμητικώς: 17,10

Άρθρο 15.2

12.14.01.88 Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 25 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: Είκοσι ένα και εξήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 21,60

Άρθρο 15.3

12.14.01.86 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 25 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,60

Άρθρο 15.4

12.14.03.17 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,80

Άρθρο 16

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταύ, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων για την συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κλπ), ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού..
- β. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφισταμένου αγωγού ή η πλύση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
- γ. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτούμενων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, ως εξής:

16.18.04 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 250 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια σαράντα επτά
Αριθμητικώς: 247

Άρθρο 17

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

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

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

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

12.17.01 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 σύδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,60

Δ. ΦΡΕΑΤΙΑ, ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΤΥΠΟΙ & ΟΠΛΙΣΜΟΙ

Άρθρο 18

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο εκκενωτή Φ90-Φ125 / 25ατμ. με δυο δικλείδες

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

Για την κατασκευή ενός φρεατίου επί σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης (τεμ.). Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, συσκευών, ειδικών τεμαχίων και συνδέσμων από χυτοσίδηρο, η δαπάνη κατασκευής των σωμάτων αγκύρωσης συσκευών και ειδικών τεμαχίων εντός φρεατίου και οι δαπάνες πλήρους κατασκευής των φρεατίων σύμφωνα με τα σχέδια. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	ΥΔΡ 3.17	m3	2,10	4,03	8,46
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	ΥΔΡ 3.18.01	m3	25,80	1,72	44,38
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	5,03	442,64
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	34,77	285,11
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	ΧΥΡ.	0,98	505	494,90
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	ΧΥΡ.	2,60	113,20	294,32
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	1,85	80,00	148,00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	ΧΥΡ.	2,20	10	22,00
Δικλείδα Φ90-Φ125 / 25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.03	τεμ.	440,00	3	1320,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					3059,81

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες πενήντα εννέα και ογδόντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 3059,81

Άρθρο 19

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο αερεξαγωγού Φ110-Φ125 / 25ατμ.

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

Για την κατασκευή ενός φρεατίου επί σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης (τεμ.). Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, συσκευών, ειδικών τεμαχίων και συνδέσμων από χυτοσίδηρο, η δαπάνη κατασκευής των σωμάτων αγκύρωσης συσκευών και ειδικών τεμαχίων εντός φρεατίου και οι δαπάνες πλήρους κατασκευής των φρεατίων σύμφωνα με τα σχέδια. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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 σπλισμένο 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 καλύματος 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	ΥΔΡ 3.17	m3	2,10	1,60	3,36
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	ΥΔΡ 3.18.01	m3	25,80	0,68	17,54
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	3,48	306,24
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	23,37	191,63
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	χγρ.	0,98	350	343,00
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	χγρ.	2,60	35,00	91,00
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	1,85	45,25	83,71
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	χγρ.	2,20	10	22,00
Δικλείδα Φ110-Φ125 /25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.03	τεμ.	440,00	1	440,00
Αερεξαγωγός διδυμος DN125 / 25ατμ.	13.10.03	τεμ.	610,00	1	610,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					2108,49

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εκατόν οκτώ και σαράντα εννέα λεπτά
Αριθμητικώς:2108,49

Άρθρο 20

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο αντιπληγματικής βαλβίδας 25ατμ με δικλείδα

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

Για την κατασκευή ενός φρεατίου επί σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης (τεμ.). Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, συσκευών, ειδικών τεμαχίων και συνδέσμων από χυτοσίδηρο, η δαπάνη κατασκευής των σωμάτων αγκύρωσης συσκευών και ειδικών τεμαχίων εντός φρεατίου και οι δαπάνες πλήρους κατασκευής των φρεατίων σύμφωνα με τα σχέδια. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	ΥΔΡ 3.17	m3	2.10	2.91	6.11
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	ΥΔΡ 3.18.01	m3	25.80	1.24	31.99
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88.00	4.23	372.24
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8.20	29.24	239.77
Σιδηρούς οπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	ΧΥΡ.	0.98	425	416.50
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	ΧΥΡ.	2.60	140.00	364.00
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	1.85	80.00	148.00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	ΧΥΡ.	2.20	10	22.00
Δικλείδα Φ90 / 25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	440.00	1	440.00
Αντιπληγματική βαλβίδα 25ατμ.	σχ.13.12.01	τεμ.	2340.00	1	2340.00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					4380.61

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες τριακόσια ογδόντα και εξήντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 4380,61

Άρθρο 21

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο μηχανικού μετρητή παροχής έως Φ125, 25ατμ

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

Για την κατασκευή ενός φρεατίου επί σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης (τεμ.). Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, συσκευών, ειδικών τεμαχίων και συνδέσμων από χυτοσίδηρο, η δαπάνη κατασκευής των σωμάτων αγκύρωσης συσκευών και ειδικών τεμαχίων εντός φρεατίου και οι δαπάνες πλήρους κατασκευής των φρεατίων. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος 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.
- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, σύνδεση και δοκιμή μετρητού παροχής στο δίκτυο. Περιλαμβάνονται οι ελαστικοί δακτύλιοι και οι κοχλίες και περικόχλια που θα φέρουν αντισκωριακή προστασία. Οι μετρητές θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (διαγράμματα λειτουργίας,

τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	ΥΔΡ 3.17	m3	2,10	2,91	6,11
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	ΥΔΡ 3.18.01	m3	25,80	1,24	31,99
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	4,23	372,24
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	29,24	239,77
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	ΧΥρ.	0,98	425	416,50
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	ΧΥρ.	2,60	140,00	364,00
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥρ.	1,85	80,00	148,00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	ΧΥρ.	2,20	10	22,00
Δικλείδα Φ90 / 25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	440,00	1	440,00
Μετρητής παροχής μηχανικού τύπου 25ατμ. ονομαστικής διαμέτρου έως Φ 125 mm	σχ.13.17.03.01	τεμ.	2800,00	1	2800,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					4840,61

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες οκτακόσια σαράντα και εξήντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 4840,61

Άρθρο 22

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Δεξαμενή ΔΞ3 μετά των φρεατίων συσκευών, με υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 15 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 200.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης, τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα και πίνακα πλήρως εγκατεστημένα με όλες τις συσκευές και εξαρτήματα

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

Για την κατασκευή νέας δεξαμενής ΔΞ3 V_{ωφ}=30m³, δικτύου ύδρευσης (τεμ.) με υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 15 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 200.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως τοποθετημένα.

Για την προμήθεια μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση στη δεξαμενή, ενός υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλου για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση καθαρού πόσιμου νερού αποτελούμενου από:

- 1) Την υποβρύχια φυγοκεντρική αντλία και τον ανάλογης ισχύος 3φασικό ηλεκτροκινητήρα με τον οποίο θα αποτελεί ενιαίο συγκρότημα
- 2) Τα καλώδια από την αντλία μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου κατάλληλα σε διατομή για την ισχύ της αντλίας και για απευθείας εκκίνηση.
- 3) Τον μανδύα ψύξης που θα περιβάλλει το συγκρότημα.

4) Τη βάση στήριξης της αντλίας με τους απαραίτητους κοχλίες για την τοποθέτηση και αγκύρωσή της στο δάπεδο της δεξαμενής.

5) Τα ηλεκτρόδια ή τον φλοτεροδιακόπτη ξηράς λειτουργίας και το καλώδιο μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου.

6) Πλήρη πίνακα χαμηλής τάσης, τύπου ιστάμενου ερμαρίου από λαμαρίνα DKP πάχους 1.50 mm τουλάχιστον, με σιδηρογωνιές ενίσχυσης και στήριξης, βαμμένο με δυο στρώσεις μίνιο και δυο ελαιόχρωμα, στεγανό, με κλειδιά ασφαλείας, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα όργανα, εξαρτήματα και συστήματα προστασίας για την τροφοδότηση όλων των καταναλώσεων και τους αυτοματισμούς άνω κάτω στάθμης δεξαμενής πλήρωσης με χρονοδιακόπτη και ξηράς λειτουργίας αντλίας.

7) Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης και δικλείδα απαιτούμενης ονομαστικής διαμέτρου και πίεσης με τις απαραίτητες συνδέσεις και μικροϋλικά.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες εκσκαφών και επιχώσεων, οι δαπάνες πλήρους κατασκευής της δεξαμενής μετά των φρεατίων συσκευών και εξαρτημάτων αυτής, σύμφωνα με τα σχέδια (σκυροδέματα, οπλισμοί, ξυλότυποι, ασφαλική επάλειψη, χυτοσιδηρές βαθμίδες και χυτοσιδηρά καλύμματα) και κάθε άλλη επιμέρους δαπάνη και εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της. Επίσης οι δαπάνες προμήθειας, εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων, πλαστικών ειδικών τεμαχίων ή/και ειδικών τεμαχίων από χυτοσίδηρο. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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 δεξαμενής και φρεατίων
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν τα φρεάτια (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις των φρεατίων
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών των φρεατίων με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος των φρεατίων, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης των φρεατίων 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 της δεξαμενής, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένης δεξαμενής σύμφωνα με τα αναφερόμενα.

Δεξαμενή ΔΞ3 Νωφ=30m³**(με το αντλητικό συγκρότημα, τα φρεάτια συσκευών και εξαρτήματα αυτού)**

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.01	m3	6,06	98,80	598,73
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων βραχώδεις με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.02	m3	29,56	42,00	1241,52
Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	ΥΔΡ-5.04	m3	1,55	60,00	93,00
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10 (εξομαλυντικής στρώσης δεξαμενής και φρεατίων δεξαμενής)	ΥΔΡ-9.10.01	m3	67,00	5,00	335,00
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (διαμόρφωσης κλίσεων υπερχειλιστή και εγκιβωτισμού αγωγών)	ΥΔΡ-9.10.03	m3	77,00	6,00	462,00
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	54,00	4752,00
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	250,00	2050,00
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	χγρ.	0,98	5340	5233,20
Προστατευτική βαφή επιφάνειας σκυροδέματος αδιαπέρατη από το νερό κατάλληλη για πόσιμο νερό	ΥΔΡ-10.10.01	m2	14,40	60,00	864,00
Χυτοσιδηρά υδροληψία Φ90	12.17	χγρ.	2,60	20,45	53,16
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	1,85	420,00	777,00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	χγρ.	2,20	47	103,40
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	2,80	50	140,00
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 15 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 200.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως τοποθετημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	10000,00	1	10000,00
Πίνακας αντλιοστασίου με ομαλό εκκινητή (SOFT STARTER) με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις και συνδέσεις πλήρως τοποθετημένος	ΗΛΜ-80	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Δικλείδα Φ110 / 25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	440,00	2	880,00
Δικλείδα εκκένωσης Φ110 / 16ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	340,00	1	340,00
Δικλείδα Φ125 / 25ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	440,00	1	440,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΗΛΜ-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50

Ζεύγος φλαντζών έως DN 125	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
Μικροϋλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	11,12	1	11,12
Φλοτεροβάννα Φ110 / 25ατμ.	σχ.13.12.02	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Βαλβίδα ανεπιστροφής Φ110 /25ατμ με το σώμα αγκύρωσης	13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					33431,92

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα τρεις χιλιάδες τετρακόσια τριάντα ένα και εννενήντα δυο λεπτά

Αριθμητικώς: 33431,92

Άρθρο 23

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο ΔΞ1 με τα φρεάτια συσκευών, υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 14 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης, τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα και πίνακα πλήρως εγκατεστημένα με όλες τις συσκευές και εξαρτήματα

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

Για την κατασκευή νέου φρεατίου αναρρόφησης ΔΞ1, δικτύου ύδρευσης (τεμ.) με υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 14 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης, τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα και πίνακα πλήρως εγκατεστημένα. Για την προμήθεια μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση στη δεξαμενή, ενός υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλου για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση καθαρού πόσιμου νερού αποτελούμενου από:

- 1) Την υποβρύχια φυγοκεντρική αντλία και τον ανάλογης ισχύος 3φασικό ηλεκτροκινητήρα με τον οποίο θα αποτελεί ενιαίο συγκρότημα
- 2) Τα καλώδια από την αντλία μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου κατάλληλα σε διατομή για την ισχύ της αντλίας και για απευθείας εκκίνηση.
- 3) Τον μανδύα ψύξης που θα περιβάλλει το συγκρότημα.
- 4) Τη βάση στήριξης της αντλίας με τους απαραίτητους κοχλίες για την τοποθέτηση και αγκύρωσή της στο δάπεδο της δεξαμενής.
- 5) Τα ηλεκτρόδια ή τον φλοτεροδιακόπτη ξηράς λειτουργίας και το καλώδιο μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου.
- 6) Πλήρη πίνακα χαμηλής τάσης, τύπου ιστάμενου ερμαρίου από λαμαρίνα DKP πάχους 1.50 mm τουλάχιστον, με σιδηρογωνιές ενίσχυσης και στήριξης, βαμμένο με δυο στρώσεις μίνιο και δυο ελαιόχρωμα, στεγανό, με κλειδιά ασφαλείας, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα όργανα, εξαρτήματα και συστήματα προστασίας για την τροφοδότηση όλων των καταναλώσεων και τους αυτοματισμούς άνω κάτω στάθμης δεξαμενής πλήρωσης με χρονοδιακόπτη και ξηράς λειτουργίας αντλίας.
- 7) Βαλβίδα ανεπιστροφής ελαστικής έμφραξης και δικλείδα απαιτούμενης ονομαστικής διαμέτρου και πίεσης με τις απαραίτητες συνδέσεις και μικροϋλικά.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες εκσκαφών και επιχώσεων, οι δαπάνες πλήρους κατασκευής του φρεατίου μετά των φρεατίων συσκευών και εξαρτημάτων αυτού, σύμφωνα με τα σχέδια (σκυροδέματα, οπλισμοί, ξυλότυποι, ασφαλτική επάλειψη, χυτοσιδηρές βαθμίδες και χυτοσιδηρά καλύμματα) και κάθε άλλη επιμέρους δαπάνη και εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Επίσης οι δαπάνες προμήθειας, εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων,

πλαστικών ειδικών τεμαχίων ή/και ειδικών τεμαχίων από χυτοσίδηρο. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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 των φρεατίων
- 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 των φρεατίων
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών των φρεατίων με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος των φρεατίων, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης των φρεατίων 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.01	m3	6,06	57,56	348,81
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων βραχώδεις με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.02	m3	29,56	24,67	729,25
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	44,26	3894,88
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10 (εξομαλυντικής στρώσης δεξαμενής και φρεατίων δεξαμενής)	ΥΔΡ-9.10.01	m3	67,00	4,50	301,50
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	256,84	2106,09

Ξυλοζεύγματα αντιστήριξης πρανών	ΥΔΡ-7.01	m2	2,20	17,28	38,02
Προστατευτική βαφή επιφάνειας σκυροδέματος αδιαπέρατη από το νερό κατάλληλη για πόσιμο νερό	ΥΔΡ-10.10.01	m2	14,40	142,62	2053,73
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	χγρ.	0,98	4940	4841,20
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	χγρ.	2,60	40,00	104,00
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	1,85	600	1110,00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	χγρ.	2,20	18	39,60
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	1,85	50	92,50
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 14 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	8520,00	1	8520,00
Πίνακας αντλιοστασίου με ομαλό εκκινητή (SOFT STARTER) με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις και συνδέσεις πλήρως τοποθετημένος	ΗΛΜ-80	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΗΛΜ-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50
Δικλείδα έως Φ110 / 25ατμ. με τα σώματα αγκύρωσης	σχ.ΥΔΡ-13.03	τεμ.	440,00	2	880,00
Δικλείδα εκκένωσης Φ110 / 16ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	340,00	1	340,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής έως DN100 25 ατμ	σχ. 13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
Μικρούλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	8,12	1	8,12
Ζεύγος φλαντζών έως DN 100	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					28465,48

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι οκτώ χιλιάδες τετρακόσια εξήντα πέντε και σαράντα οκτώ λεπτά**

Αριθμητικώς: 28465,48

Άρθρο 24

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.05 Φρεάτιο ΔΞ2 με τα φρεάτια συσκευών, υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 22 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 230.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης, τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα και πίνακα πλήρως εγκατεστημένα με όλες τις συσκευές και εξαρτήματα

Για την κατασκευή νέου φρεατίου αναρρόφησης ΔΞ1, δικτύου ύδρευσης (τεμ.) με υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 22 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 230.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης, τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα και πίνακα πλήρως εγκατεστημένα. Για την προμήθεια μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση στη δεξαμενή, ενός υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλου για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση καθαρού πόσιμου νερού αποτελούμενου από:

- 1) Την υποβρύχια φυγοκεντρική αντλία και τον ανάλογης ισχύος 3φασικό ηλεκτροκινητήρα με τον οποίο θα αποτελεί ενιαίο συγκρότημα
- 2) Τα καλώδια από την αντλία μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου κατάλληλα σε διατομή για την ισχύ της αντλίας και για απευθείας εκκίνηση.
- 3) Τον μανδύα ψύξης που θα περιβάλλει το συγκρότημα.
- 4) Τη βάση στήριξης της αντλίας με τους απαραίτητους κοχλίες για την τοποθέτηση και ακύρωσή της στο δάπεδο της δεξαμενής.
- 5) Τα ηλεκτρόδια ή τον φλοτεροδιακόπτη ξηράς λειτουργίας και το καλώδιο μέχρι τον πίνακα μήκους 20.00 m περίπου.
- 6) Πλήρη πίνακα χαμηλής τάσης, τύπου ιστάμενου ερμαρίου από λαμαρίνα DKP πάχους 1.50 mm τουλάχιστον, με σιδηρογωνιές ενίσχυσης και στήριξης, βαμμένο με δυο στρώσεις μίνιο και δυο ελαιόχρωμα, στεγανό, με κλειδιά ασφαλείας, που θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα όργανα, εξαρτήματα και συστήματα προστασίας για την τροφοδότηση όλων των καταναλώσεων και τους αυτοματισμούς άνω κάτω στάθμης δεξαμενής πλήρωσης με χρονοδιακόπτη και ξηράς λειτουργίας αντλίας.
- 7) Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης και δικλείδα απαιτούμενης ονομαστικής διαμέτρου και πίεσης με τις απαραίτητες συνδέσεις και μικροϋλικά.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες εκσκαφών και επιχώσεων, οι δαπάνες πλήρους κατασκευής του φρεατίου μετά των φρεατίων συσκευών και εξαρτημάτων αυτού, σύμφωνα με τα σχέδια (σκυροδέματα, οπλισμοί, ξυλότυποι, ασφαλική επάλειψη, χυτοσιδηρές βαθμίδες και χυτοσιδηρά καλύμματα) και κάθε άλλη επιμέρους δαπάνη και εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του φρεατίου. Επίσης οι δαπάνες προμήθειας, εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμασιών όλων των απαιτούμενων υλικών, σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων, πλαστικών ειδικών τεμαχίων ή/και ειδικών τεμαχίων από χυτοσίδηρο. Η επιμέτρηση σε τεμάχια πλήρως κατασκευασμένα.

Πλήρης κατασκευή φρεατίου, 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 των φρεατίων
- 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 των φρεατίων
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών των φρεατίων με ασφαλική επάλειψη

- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος των φρεατίων, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης των φρεατίων 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.01	m3	6,06	57,56	348,81
Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων βραχώδεις με τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά	ΟΙΚ-20.05.02	m3	29,56	24,67	729,25
Σκυρόδεμα C20/25	ΥΔΡ-9.10.05	m3	88,00	44,26	3894,88
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10 (εξομαλυντικής στρώσης δεξαμενής και φρεατίων δεξαμενής)	ΥΔΡ-9.10.01	m3	67,00	4,50	301,50
Ξυλότυπος	ΥΔΡ-9.01	m2	8,20	256,84	2106,09
Ξυλοζεύγματα αντιστήριξης πρανών	ΥΔΡ-7.01	m2	2,20	17,28	38,02
Προστατευτική βαφή επιφάνειας σκυροδέματος αδιαπέρατη από το νερό κατάλληλη για πόσιμο νερό	ΥΔΡ-10.10.01	m2	14,40	142,62	2053,73
Σιδηρούς σπλισμός S500	ΥΔΡ-9.26	ΧΥΡ.	0,98	4940	4841,20
Χυτοσιδηρά ειδικά Τεμάχια	ΥΔΡ-12.17	ΧΥΡ.	2,60	40,00	104,00
Χυτοσιδηρό Κάλυμμα	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	1,85	600	1110,00
Χυτοσιδηρές Βαθμίδες	ΥΔΡ-11.03	ΧΥΡ.	2,20	18	39,60
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	1,85	50	92,50
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 14 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	12500,00	1	12500,00

Πίνακας αντλιοστασίου με ομαλό εκκινήτη (SOFT STARTER) με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις και συνδέσεις πλήρως τοποθετημένος	HΛM-80	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	HΛM-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50
Δικλείδα έως Φ110 / 25ατμ.με τα σώματα αγκύρωσης	σχ.ΥΔΡ-13.03	τεμ.	440,00	2	880,00
Δικλείδα εκκένωσης Φ110 / 16ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	340,00	1	340,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής έως DN100 25 ατμ	σχ. 13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
Μικροϋλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	28,12	1	28,12
Ζεύγος φλαντζών έως DN 100	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					32465,48

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δυο χιλιάδες τετρακόσια εξήντα πέντε και σαράντα οκτώ λεπτά

Αριθμητικώς: 32465,48

Άρθρο 25

Άρθρο σχ. ΥΔΡ-9.10.04 Σώματα αγκύρωσης αγωγών ύδρευσης

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την κατασκευή ενός σώματος αγκύρωσης επί σωληνώσεων δικτύου ύδρευσης (τεμ.) αναλόγως του τύπου αυτών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών και οι δαπάνες κατασκευής αυτών. Η επιμέτρηση σε τεμάχια αναλόγως του τύπου.

Άρθρο 25.1

Σώματα αγκύρωσης Καμπύλης (έως Φ90°)

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	NET-ΥΔΡ 3.17	m ³	2,10	0,05	0,11
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	NET-ΥΔΡ 3.18.01	m ³	25,80	0,03	0,77
Σκυρόδεμα C16/20	NET-ΥΔΡ 9.10.04	m ³	82,00	0,44	36,08
Ξυλότυπος	NET-ΥΔΡ 9.01	m ²	8,20	1,42	11,64
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					48,60

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα οκτώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς):48,60

Άρθρο 25.2**Σώματα αγκύρωσης Ευθυγραμμίας Τύπου ΕΙ**

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εκσκαφές θεμελίων ημιβραχώδεις με μηχανήματα	NET-ΥΔΡ 3.17	m ³	2,10	0,04	0,08
Εκσκαφές θεμελίων βραχώδεις χωρίς εκρηκτικά	NET-ΥΔΡ 3.18.01	m ³	25,80	0,03	0,77
Σκυρόδεμα C16/20	NET-ΥΔΡ 9.10.04	m ³	82,00	0,81	66,42
Ξυλότυπος	NET-ΥΔΡ 9.01	m ²	8,20	1,08	8,86
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					76,13

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα έξη και δεκατρία λεπτά**(Αριθμητικώς):76,13****Άρθρο 26**Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα ΔΞ3 και τρεις πυροσβεστικοί κρουνοί

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής ΔΞ3 για την άντληση 15 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 200.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα, καθώς και τρεις κρουνοί πυρόσβεσης στο δίκτυο ύδρευσης, πλήρως εγκατεστημένοι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένο.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	2,80	50	140,00
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 15 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 200.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως τοποθετημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	10000,00	1	10000,00
Κρουνοί πυρόσβεσης	ΗΛΜ-80	τεμ.	540,00	3	1620,00
Φλοτεροβάννα ελέγχου στάθμης ΔΞ2 Φ110 / 25ατμ.	σχ.13.12.02	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΗΛΜ-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50
Ζεύγος φλαντζών έως DN 125	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
Μικροϋλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	51,12	1	51,12
Βαλβίδα ανεπιστροφής Φ110 /25ατμ με το σώμα αγκύρωσης	13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					14868,91

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερις χιλιάδες οκτακόσια εξήντα οκτώ και ενενήντα ένα λεπτά

(Αριθμητικώς):14.868,91

Άρθρο 27

Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα ΔΞ1

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής ΔΞ1 για την άντληση 14 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένο.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	ΧΥΡ.	1,85	50	92,50
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 14 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 160.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	8520,00	1	8520,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΗΛΜ-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50
Δικλείδα έως Φ110 / 25ατμ.με τα σώματα αγκύρωσης	σχ.ΥΔΡ-13.03	τεμ.	440,00	2	880,00
Δικλείδα εκκένωσης Φ110 / 16ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	340,00	1	340,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής έως DN100 25 ατμ	σχ. 13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
Μικρούλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	8,12	1	8,12
Ζεύγος φλαντζών έως DN 100	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					10898,41

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα οκτώ και σαράντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς):10.898,41

Άρθρο 28

Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα ΔΞ2

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 80

Υποβρύχιο εφεδρικό αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής ΔΞ2 για την άντληση 22 m³/h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό

ύψος 230.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένο.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Εσχάρα εξάμμωσης	ΥΔΡ-11.01.01	χγρ.	1,85	50	92,50
Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για οριζόντια τοποθέτηση στον πυθμένα δεξαμενής για την άντληση 22 m ³ /h καθαρού πόσιμου νερού σε μανομετρικό ύψος 230.00m Σ.Υ. με τον μανδύα ψύξης και τον ανάλογο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα πλήρως εγκατεστημένα	ΗΛΜ-80	τεμ.	12500,00	1	12500,00
Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΗΛΜ-5	μ.μ.	54,35	10,00	543,50
Δικλείδα έως Φ110 / 25ατμ.με τα σώματα αγκύρωσης	σχ.ΥΔΡ-13.03	τεμ.	440,00	2	880,00
Δικλείδα εκκένωσης Φ110 / 16ατμ. με το σώμα αγκύρωσης	σχ.13.03.03.09	τεμ.	340,00	1	340,00
Βαλβίδα αντεπιστροφής έως DN100 25 ατμ	σχ. 13.12.02	τεμ.	440,00	1	440,00
Μικροϋλικά σύνδεσης	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	28,12	1	28,12
Ζεύγος φλαντζών έως DN 100	σχ.ΗΛΜ-6	τεμ.	74,29	1	74,29
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					14898,41

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατέσσερις χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα οκτώ και σαράντα ένα λεπτά

(Αριθμητικώς):14.898,41

Άρθρο 29

Άρθρο σχ. 62.10.41.04 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), κατάλληλης ονομαστικής τάσης με μόνωση μανδύα από PVC με τον σωλήνα προστασίας εύκαμπτο από PVC έως Φ40 και τα προκατασκευασμένα φρεάτια 50εκ*50εκ ασημένια σε μήκος καλωδίου, σε βάθος 50εκ σε υπάρχον σκάμμα

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, εναέριου) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), κατάλληλης ονομαστικής τάσης τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ασαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Ανάμεσα στο φρεάτιο ΔΞ1 και στη δεξαμενή ΔΞ2 και εντός του σκάμματος των αγωγών ύδρευσης θα εγκατασταθεί ηλεκτρική γραμμή για την τροφοδοσία και για τη διασύνδεση στάθμης δεξαμενής ΔΞ2 και λειτουργίας του προηγούμενου αντλιοστασίου.

Περιλαμβάνονται τα προκατασκευασμένα φρεάτια καλωδίων 40x40 cm, ανηγμένα σε μήκος καλωδίου, καθώς και οι στεγανές συνδέσεις του, τα στεγανά χυτοσιδηρά καπάκια και οι συνδέσεις του καλωδίου με τον πίνακα.

Η εκλογή των καλωδίων και των συντελεστών απομειώσεως από τον Ανάδοχο θα βασισθούν στα ακόλουθα: • Θερμοκρασία εδάφους. • Θερμική αγωγιμότητα εδάφους. • Βάθος τοποθετήσεως καλωδίων χαμηλής τάσεως 0,6 m. • Ομαδοποίηση καλωδίων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ και της ΔΕΗ. Κάθε καλώδιο θα επιλεγεί ώστε να καλύπτει με επάρκεια τις συνθήκες μεγίστου φόρτου λειτουργίας και βραχυκυκλώματος καθώς και τις κλιματικές και λοιπές συνθήκες του τόπου του έργου. Για τον καθορισμό της διατομής των καλωδίων θα ληφθούν υπόψιν κατ' ελάχιστον οι ακόλουθοι παράγοντες: • Στάθμη βραχυκυκλώματος • Θερμοκρασία περιβάλλοντος και τρόπος εγκαταστάσεως • Πτώση τάσεως • Πτώση τάσεως στα κυκλώματα των κινητήρων, οφειλόμενη στην εφαρμοζόμενη μέθοδο εκκινήσεως. • Ρύθμιση θερμικών στοιχείων των αυτόματων διακοπών. Τα καλώδια θα είναι συνεχή. Ενδιάμεση σύνδεση (μάτισμα) δεν επιτρέπεται. Η τοποθέτηση των καλωδίων μέσα σε σωληνώσεις ή εναέρια κανάλια, θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και του προτύπου IEC 60364.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗ Σ	ΚΟΣΤΟΣ
Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC	σχ. ΗΛΜ 62.10.41.04	μ.μ.	12,50	1	12,50
Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων	σχ. ΥΔΡ 12.36.01.02	μ.μ.	0,82	1	0,82
Φρεάτιο έλξης καλωδίων ανηγμένο σε τρέχον μέτρο καλωδίου	σχ. ΗΛΜ 60.10.85.01	μ.μ.	1,02	1	1,02
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					14,34

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,34

Άρθρο 30

Σύστημα επικοινωνίας αντλιοστασίου ΔΞ2-στάθμης δεξαμενής ΔΞ3

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Ανάμεσα στο φρεάτιο ΔΞ2 και στη δεξαμενή ΔΞ3 όπου δεν υπάρχει σήμερα παροχή ρεύματος είναι δυνατόν να εγκατασταθεί σύστημα επικοινωνίας για τη διασύνδεση μεταξύ στάθμης της δεξαμενής ΔΞ3 και λειτουργίας του προηγούμενου αντλιοστασίου με χρήση VHF ή των δικτύων κινητής τηλεφωνίας.

Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου και σύνδεση στο δίκτυο αυτόνομου συστήματος επικοινωνίας στάθμη-αντλία.

Τα αντλητικά συγκροτήματα της κάθε άντλησης θα λειτουργούν (εκκίνηση-στάση) με βάση τη στάθμη στην δεξαμενή την οποία τροφοδοτούν. Στη δεξαμενή αυτή θα ανιχνεύονται οι στάθμες εκκίνησης και στάσης σε συνδυασμό με τη διάταξη ελέγχου της στάθμης.

Το σύστημα ασύρματου τηλεχειρισμού δεξαμενής έχει σκοπό να μεταφέρει ασύρματα τις εντολές φλοτέρ από την δεξαμενή στο αντλιοστάσιο (διαχείριση με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GSM ή με ασύρματο σύστημα VHF αν επιτρέπεται από το ανάγλυφο).

Στην περίπτωση σύνδεσης με δίκτυο GSM, η μονάδα στο αντλιοστάσιο συνδέεται στον πίνακα ισχύος του κινητήρα και λαμβάνει εντολές ON-OFF. Η μονάδα GSM MODEM στην δεξαμενή που χρησιμοποιείται σαν πομπός στέλνει sms ή κάνει αναπάντητες κλήσεις προς

το αντλιοστάσιο που χρησιμοποιείται σαν δέκτης, για να ξεκινήσει ή να σταματήσει ανάλογα. Οι δύο μονάδες χρειάζονται από μια κάρτα SIM για να ενεργοποιηθούν, και συνδέονται σε ζεύγος επικοινωνίας με την αποστολή μέσω SMS με το οποίο δηλώνεται ο αριθμός επικοινωνίας του ζεύγους.

Το σύστημα επικοινωνίας θα είναι εξασφαλισμένο έναντι συσκευών που αποτελούν πηγή ισχυρού Ηλεκτρομαγνητικού θορύβου.

Το σύστημα που θα επιλεγεί θα πρέπει να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη μεταφορά σημάτων με ευθύνη του Αναδόχου και την έγκριση της Υπηρεσίας.

Θα διαθέτει όλα τα απαραίτητα υλικά εγκατάστασης (πομπός, δέκτης, κεραία, βάσεις, μικροϋλικά στήριξης, καλώδιο κεραίας, βάσεις κλπ), κατάλληλο αυτόνομο σύστημα παροχής (Διάταξη Ηλιακού φορτιστή, Ηλιακό πάνελ 10W) ή επαναφορτιζόμενη μπαταρία 9-12V, και αντικεραυνικό κεραίας.

Περιλαμβάνονται τροφοδοτικά, καλωδιώσεις, πλήρης εγκατάσταση και δοκιμές του συστήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένο.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Σύστημα επικοινωνίας στάθμης δεξαμενής ΔΞ3 - αντλιοστασίου ΔΞ2	σχ. ΗΛΜ-46	τεμ.	1200,00	1	1200,00
Εργασία σύνδεσης	σχ. ΗΛΜ-46	τεμ.	300,00	1	300,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					1500,00

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια
Αριθμητικώς: 1500

Άρθρο 31

Σύστημα επικοινωνίας αντλιοστασίου ΔΞ3 - στάθμης δεξαμενής ΔΞ4 και φλοτεροβαλβίδα δεξαμενής ΔΞ4

(Κωδικός αναθεώρησης 40% ΗΛΜ 46 + 60% ΥΔΡ 6653.1)

Ανάμεσα στη δεξαμενή ΔΞ3 και στη δεξαμενή ΔΞ4 θα εγκατασταθεί σύστημα επικοινωνίας για τη διασύνδεση μεταξύ στάθμης της δεξαμενής ΔΞ4 και λειτουργίας του προηγούμενου αντλιοστασίου με χρήση VHF ή των δικτύων κινητής τηλεφωνίας.

Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου και σύνδεση στο δίκτυο αυτόνομου συστήματος επικοινωνίας στάθμη-αντλία.

Τα αντλητικά συγκροτήματα της κάθε άντλησης θα λειτουργούν (εκκίνηση-στάση) με βάση τη στάθμη στην δεξαμενή την οποία τροφοδοτούν. Στη δεξαμενή αυτή θα ανιχνεύονται οι στάθμες εκκίνησης και στάσης σε συνδυασμό με τη διάταξη ελέγχου της στάθμης.

Το σύστημα ασύρματου τηλεχειρισμού δεξαμενής έχει σκοπό να μεταφέρει ασύρματα τις εντολές φλοτέρ από την δεξαμενή στο αντλιοστάσιο (διαχείριση με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GSM ή με ασύρματο σύστημα VHF αν επιτρέπεται από το ανάγλυφο).

Στην περίπτωση σύνδεσης με δίκτυο GSM, η μονάδα στο αντλιοστάσιο συνδέεται στον πίνακα ισχύος του κινητήρα και λαμβάνει εντολές ON-OFF. Η μονάδα GSM MODEM στην δεξαμενή που χρησιμοποιείται σαν πομπός στέλνει sms ή κάνει αναπάντητες κλήσεις προς το αντλιοστάσιο που χρησιμοποιείται σαν δέκτης, για να ξεκινήσει ή να σταματήσει ανάλογα. Οι δύο μονάδες χρειάζονται από μια κάρτα SIM για να ενεργοποιηθούν, και συνδέονται σε ζεύγος επικοινωνίας με την αποστολή μέσω SMS με το οποίο δηλώνεται ο αριθμός επικοινωνίας του ζεύγους.

Το σύστημα επικοινωνίας θα είναι εξασφαλισμένο έναντι συσκευών που αποτελούν πηγή ισχυρού Ηλεκτρομαγνητικού θορύβου.

Το σύστημα που θα επιλεγεί θα πρέπει να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη μεταφορά σημάτων με ευθύνη του Αναδόχου και την έγκριση της Υπηρεσίας.

Θα διαθέτει όλα τα απαραίτητα υλικά εγκατάστασης (πομπός, δέκτης, κεραία, βάσεις, μικροϋλικά στήριξης, καλώδιο κεραίας, βάσεις κλπ), κατάλληλο αυτόνομο σύστημα παροχής (Διάταξη Ηλιακού φορτιστή, Ηλιακό πάνελ 10W) ή επαναφορτιζόμενη μπαταρία 9-12V και αντικεραυνικό κεραίας.

Περιλαμβάνονται τροφοδοτικά, καλωδιώσεις, πλήρης εγκατάσταση και δοκιμές του συστήματος.

Περιλαμβάνεται επίσης φλοτεροβαλβίδα για τον έλεγχο στάθμης της υφιστάμενης δεξαμενής ΔΞ4 (Οξέ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένο.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝ.	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Σύστημα επικοινωνίας στάθμης δεξαμενής ΔΞ4 - αντλιοστασίου ΔΞ3	σχ. ΗΛΜ-46	τεμ.	1500,00	1	1500,00
Εργασία σύνδεσης	σχ. ΗΛΜ-46	τεμ.	240,00	1	240,00
Φλοτεροβάνα ΔΞ4 16ατμ.	σχ.13.12.02	τεμ.	2000,00	1	2000,00
Εργασία σύνδεσης	σχ.13.12.02	τεμ.	400,00	1	400,00
ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ					4140,00

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες εκατόν σαράντα
Αριθμητικώς: 4140

Άρθρο 32

Άρθρο 9.10 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, 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 στην θέση διάστρωσης.

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

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

9.10.01 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6323

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά
Αριθμητικώς: 67,00

9.10.02 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6325

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα δύο
Αριθμητικώς: 72,00

9.10.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα επτά
Αριθμητικώς: 77,00

9.10.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα δύο

Αριθμητικώς: 82,00

9.10.05 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα οκτώ
Αριθμητικώς: 88,00

Ικαρία, Νοέμβριος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Νικόλαος Μουλάς
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Νικόλαος Κατσάφαρος
Ο Προϊστάμενος Τεχνικής Υπηρεσίας