 <p>ΔΕΥΑΛΑΜΙΑΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ταχ. Δ/ση: Α. Παπανδρέου & Τ. Ισαάκ Ταχ. Κώδικας: 35133 ΛΑΜΙΑ</p> <p>Αρ. μελ.: 4/23</p>	<p>ΕΡΓΟ:</p> <p>Προϋπολογισμός:</p> <p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:</p>	<p>ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ.</p> <p>7.800.000,00€ (χωρίς ΦΠΑ)</p> <p>Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020». ΣΑΕ: 2751. ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ: 2022ΣΕ27510083 MIS: 5062174 CPV: 45232420-2</p>
--	--	---

5.1 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)

ΛΑΜΙΑ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022

ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ)

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας 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 ιδιαιτέρως 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 επέκτεινα 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 ιδιαιτέρως) κλπ., 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, ασφαλομιγμάτων 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, τοιχεία 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 κλπ., 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, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών

στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κλπ.) 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 κλπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων 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 κλπ., 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 κλπ.
- 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 κλπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κλπ., 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 μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και

απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραφερής 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).

Χιλιομετρική Απόσταση Μεταφοράς:

- Προϊόντα εκσκαφής από χωματουργικές εργασίες : 10 χλμ. (εκτός πόλης, σε οδό καλής βατότητας)
- Θραυστό υλικό λατομείου : 45 χλμ. (εκτός πόλης, σε οδό καλής βατότητας)
- Προϊόντα ΑΕΚΚ σε αδειοδοτημένο χώρο 48 χλμ. (εκτός πόλης, σε οδό καλής βατότητας)

2. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤ. ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

ΑΤ: Υ.1

Άρθρο ΥΔΡ-3.10 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη 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): Έξι και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): 6,20

ΑΤ: Υ.2

3.10.02 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ.

3.10.02.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 6,90 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 16,02 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξη και δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 16,02

ΑΤ: Υ.3

3.10.02.02 Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 10,00 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 19,12 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα εννέα και δώδεκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 19,12

ΑΤ: Υ.4

3.10.04 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ.

3.10.04.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6083.1

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 4,50 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 13,62 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα τρία και εξήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 13,62

ΑΤ: Υ.5

3.10.04.02 Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6083.2

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 7,10 €

Μεταφορά 48km: $48 \times 0,19 = 9,12$ €

Σύνολο= 16,22 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξη και είκοσι δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 16,22

ΑΤ: Υ.6

Άρθρο ΥΔΡ-3.11 Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων 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 υποβιβασόμενη 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.

Σχετ. 3.11.02 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Σχετ. 3.11.01.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 24,20 €

Μεταφορά 48km: $48 \times 0,19 = 9,12$ €

Σύνολο= 32,75 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα δύο και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 32,75

ΑΤ: Υ.7

3.11.02 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ.

3.11.02.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 24,20 €

Μεταφορά 48km: $48 \times 0,19 = 9,12$ €

Σύνολο= 33,32 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα τρία και τριάντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 33,32

ΑΤ: Υ.8

Άρθρο ΥΔΡ-3.01 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη (μη απαιτούνται διατρητικά μηχανήματα ή εκρηκτικά), οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm, και θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

3.01.01 Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6053

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πενήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,57**

ΑΤ: Υ.9

3.01.02 Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 0,76 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 9,88 €

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα και ογδόντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,88**

ΑΤ: Υ.10

Άρθρο ΥΔΡ-3.03 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων, σε εδάφη βραχώδη, οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με χρήση υδραυλικής σφύρας ή αερόσφυρας (χωρίς χρήση εκρηκτικών), με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από **50cm**. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

3.03.02 Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε αδειοδοτημένο χώρο διαχείρισης ΑΕΚΚ

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 17,40 €

Μεταφορά 48km: $48 \times 0,19 = 9,12$ €

Σύνολο= 25,95 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε και ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): 25,95

ΑΤ: Υ.11

Σχετ. ΥΔΡ 3.10.02.01 Εκσκαφή ορυγμάτων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, εντός κατοικημένης περιοχής για την διενέργεια διερευνητικών τομών.

Για ένα κυβικό μέτρο εκσκαφής ορυγμάτων ως ανωτέρω με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια).

Εκσκαφή εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά βάθους μέχρι 30 εκ. με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση. Εναπόθεση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, δαπάνη σταλίας αυτοκινήτου, μεταφοράς τους μέχρι 4,0 χλμ.

Οι κάθε είδους μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες), οι φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις. Επανεπίχωση ορύγματος με άμμο μέχρι τη στάθμη κυκλοφορίας. Η πλήρης αποκατάσταση της τομής θα εκτελείται κατά την περαίωση του τμήματος του συγκεκριμένου έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ορύγματος για βάθος μέχρι 4.00μ.

Ανάλυση

Α) Μηχανικός εκσκαφέας

$\frac{3}{4}$ κ.π. (506) ΠΔ 0.70*0.005*697,93 =2,44

Β) εργάτης χωματοργός (112) Ωρμσθ 0.70*0.87*17,31 =10,54

Γ) Προμήθεια άμμου (617)μ3 0.70*1.05*5.35 =3,93

Δ) Αναπέταση, παράλληλες μεταφορές, φορτοεκφόρτωση, σταλία αυτοκινήτου μεταφορά κλπ ανοιγμένα σε ώρες.

Εργάτης ανειδίκευτος (111)Ωρμσθ 0.70*0.60*15,74 =6,61

Άθροισμα Τ.Ε 23,52

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και πενήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 23,52

ΑΤ: Υ.12

Άρθρο ΥΔΡ-5.04 Επίχώσεις ορυγμάτων 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 συμπτυκνωτές 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) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και σαράντα τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): 1,43

ΑΤ: Υ.13

Άρθρο ΥΔΡ-5.05 Επίχώσεις 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 συμπίκνωση με δονητικούς συμπτυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 11,40 €
Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €
Σύνολο= 20,52 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι και πενήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 20,52

ΑΤ: Υ.14

5.05.02 Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 10,50 €
Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €
Σύνολο= 19,62 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα εννέα και εξήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 19,62

ΑΤ: Υ.15

Άρθρο ΥΔΡ-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)

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 10,50 €
Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €
Σύνολο= 19,62 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα εννέα και εξήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): 19,62

ΑΤ: Υ.16

Άρθρο ΥΔΡ-5.09 Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπίκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπίκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

5.09.02 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 9,50 €

Μεταφορά 48km: $48 \times 0,19 = 9,12$ €

Σύνολο= 18,62 €

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα οκτώ και εξήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς: 18,62 €

ΑΤ: Υ.17

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

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

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

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

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

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

ΑΤ: Υ.18

Άρθρο ΥΔΡ-6.01 Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης, εξής:

6.01.01 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.

6.01.01.03 Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6108

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πέντε και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: 5,10

ΑΤ: Υ.19

Άρθρο ΥΔΡ-7.03 Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η ενοικίαση ή απόσβεση των πασσαλοσανίδων και των συναφών εξαρτημάτων, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες

μεταφορές, οι πάσης φύσεως φθορές, η απώλεια πασσαλοσανίδων λόγω ανεπιτυχούς έμπτυξης ή αδυναμίας εξόλκυσης, καθώς και η φόρτωση και μεταφορά του υλικού στις αποθήκες του ιδιοκτήτη, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,25

ΑΤ: Υ.20

Άρθρο ΥΔΡ-7.04 Έμπτυξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6104

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε
Αριθμητικώς: 15,00

ΑΤ: Υ.21

Άρθρο ΥΔΡ-7.05 Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6105

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η χρήση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μέσων
- β. Η διάλυση των ικριωμάτων και των πάσης φύσεως βοηθητικών κατασκευών

γ. Η συγκέντρωση και στοίβαση των πασσαλοσανίδων και των πάσης φύσεως συναφών εξαρτημάτων προς επαναχρησιμοποίηση στο έργο ή μεταφορά τους εκτός αυτού.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά
(Αριθμητικώς): 7,00

ΑΤ: Υ.22

Άρθρο ΥΔΡ-7.06 Σχετ. Αντιστηρίξεις παρειών σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6103 100,00%

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

α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.

β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την καταβίβαση των πετασμάτων στο όρυγμα

γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.

δ. Η εξόλκιση των πετασμάτων

ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση ολοκληρωμένων εργασιών αντιστηρίξεων με μεταλλικά πετάσματα σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφάνειας αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος), σε επαφή με τις παρειές του σκάμματος/ορύγματος (ήτοι επιμετράται η πραγματική αντιστηριζόμενη επιφάνεια και όχι το σύνολο του βάθους του σκάμματος)

Επισημάνση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή όταν οι Αντιστηρίξεις παρειών σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή ούτε εξολκούνται ταυτόχρονα με την σταδιακή επίχωση των ορυγμάτων και τοποθετούνται τόσο για την αντιστήριξη των πρανών όσο και για την προστασία των εργαζομένων εντός των ορυγμάτων. Το άρθρο αυτό δεν μπορεί να εφαρμοστεί όταν τα εδάφη σε κάποιο όρυγμα είναι ασταθή και καταρρέουν άμεσα.

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

($1 m^2$) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εννέα και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 9,60

ΑΤ: Υ.23

Άρθρο ΥΔΡ-7.06 Αντιστηρίξεις παρειών σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6103 100,00%

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των

πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Επισήμανση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη του έργου

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα ένα και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 31,90

ΑΤ: Υ.24

Άρθρο ΥΔΡ-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)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι οκτώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 28,50

ΑΤ: Υ.25

Άρθρο ΥΔΡ-4.01 Καθαίρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρέσεις στοιχείων

οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

4.01.01 Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 38,00 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 47,12 €

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα επτά και δώδεκα λεπτά
Αριθμητικώς: 47,12

ΑΤ: Υ.26

Άρθρο ΥΔΡ-4.13 Καθαίρεση άοπλου σκυροδέματος
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

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

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

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 19,00 €

Μεταφορά 48km: 48X0,19= 9,12 €

Σύνολο= 28,12 €

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ και δώδεκα λεπτά
Αριθμητικώς: 28,12

ΑΤ: Υ.27

Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.2 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις

οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,40

ΑΤ: Υ.28

Άρθρο ΟΔΟ Β-29 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

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

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

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

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

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

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Άρθρο Β-29.2.2: Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα οκτώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 78,10

ΑΤ: Υ.29

Άρθρο ΟΔΟ-B-29.3: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20

Άρθρο B-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα ένα και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικά): 81,90

ΑΤ: Υ.30

Άρθρο ΥΔΡ-4.09 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού 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 ασφαλικής προεπάλειψης
3. Ασφαλική 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 ίσο με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση

τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν ως εξής :

4.09.01 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm.

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

ΑΤ: Υ.31

4.09.02 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.

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

ΑΤ: Υ.32

ΑρθροΥΔΡ- 4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 11,40 €

Μεταφορά 48km: $0,10 \times 48 \times 0,19 =$ 0,91 €

Σύνολο= 12,31 €

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και τριάντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,31 Ευρώ

ΑΤ: Υ.33

Άρθρο ΥΔΡ-4.05 Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,075 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά: 3,00 €

Μεταφορά 48km: 0,10X48X0,19= 0,68 €

Σύνολο= 3,68 €

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και εξήντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικώς: 3,68 Ευρώ

ΑΤ: Υ.34

Άρθρο ΟΔΟ Β-51: ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Οκτώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικά): 8,40**

ΑΤ: Υ.35

Άρθρο Δ-8.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

**Άρθρο Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β)**

Ανάλυση

Εργασία-Υλικά:	6,70 €
Μεταφορά =	0,46 €
Σύνολο =	7,16 €

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά και δέκα έξη λεπτά
(Αριθμητικώς): 7,16

ΑΤ: Υ.36

Άρθρο ΥΔΡ-4.10 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 23,80

2η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΦΡΕΑΤΙΑ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠ'Ο ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΑΤ: Υ.37

Άρθρο ΥΔΡ-9.01 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε

στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΑΤ: Υ.38

Άρθρο ΥΔΡ-9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και

δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
40.0	✓					1257	9.86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,90

ΑΤ: Υ.39

Άρθρο ΥΔΡ-9.10 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, 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 (πλην ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

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 περισσέυματος 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 συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση 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.

9.10.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα ένα
(Αριθμητικώς): 71,00

ΑΤ: Υ.40

9.10.07 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα πέντε
(Αριθμητικώς): 95,00

ΑΤ: Υ.41

Άρθρο 9.23 Προμήθεια και προσθήκη προσθέτων στο σκυρόδεμα

Οι απαιτήσεις ενσωμάτωσης προσμίκτων και προσθέτων (admixtures - additions) στο σκυρόδεμα των διαφόρων κατασκευών καθορίζονται από την μελέτη του έργου, οι δε αναλογίες ανάμιξης τους αποτελούν αντικείμενο των αντιστοιχών μελετών συνθέσεως.

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

- επιβραδυντές πήξεως σκυροδέματος (set retarding), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- επιταχυντές σκλήρυνσης (hardening accelerating), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ρευστοποιητές (plasticizers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο (water reducers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας, (water resisting, waterproofing) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- αερακτικά (air entraining), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2
- χαλύβδινες ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Από τα υλικά αυτά, όσα συντελούν στην επίτευξη του απαιτούμενου εργασίμου ή κάθισης του σκυροδέματος (ρευστοποιητές κλπ) θεωρούνται ανηγμένα στην δαπάνη του ετοιμού σκυροδέματος (εργοστασιακού ή εργοταξιακού) και δεν επιμετρώνται ιδιαιτέρως προς πληρωμή.

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

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

9.23.04 Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.1

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,48

ΑΤ: Υ.42

Άρθρο ΟΙΚ-79.02 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα.
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7902

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο
(Αριθμητικώς): 2,00

ΑΤ: Υ.43

Άρθρο ΟΙΚ -73.36 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

73.36.01 Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7335

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι
(Αριθμητικώς): 16,00

ΑΤ: Υ.44

Άρθρο ΟΙΚ-NET 46.01 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με

ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πραγματικής επιφάνειας.

46.01.03 Πάχους 1 (μιας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4623.1

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα
(Αριθμητικώς): 30,00

ΑΤ: Υ.45

46.01.02 Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4622.1

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα επτά και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 17,50

ΑΤ: Υ.46

ΑρθροΟΙΚ-NET-65.01 Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα..

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε έργα με μεγάλο αριθμό απλών κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από καταλόγους προμηθευτών ως προϊόντα έτοιμα προς τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

65.01.02 Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο 12 - 24 kg/m²

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν ογδόντα
(Αριθμητικώς): 180,00

ΑΤ: Υ.47

Άρθρο ΟΙΚ-NET-71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα
(Αριθμητικώς): 12,00

ΑΤ: Υ.48

Άρθρο ΟΙΚ-NET-76.01 Υαλοπίνακες απλοί επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού

Υαλοπίνακες απλοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με στόκο και καρφίδες ή μεταλλικούς συνδέσμους ή με πηχίσκους (ξύλινους ή μεταλλικούς) επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

76.01.03 Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 5,0 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7604.1

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία
(Αριθμητικώς): 23,00

ΑΤ: Υ.49

Άρθρο ΟΙΚ-NET -72.04 Επικεράμωση με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια, νταμωτή, εν ξηρώ

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7204

Επικεράμωση με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια, νταμωτή, σε σειρές κεραμιδιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών κατά μεν την κλίση της στέγης σε

αποστάσεις έως 2,00 m, με διαμόρφωση τριών στρωτήρων και των αντιστοιχών δύο καλυπτήρων, κατά δε την οριζόντια έννοια σε αποστάσεις έως 2,50 m με διαμόρφωση δύο στρωτήρων και καλυπτρών, με εν ξηρώ τοποθέτηση των κεραμιδιών και κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών και του τσιμεντοκονιάματος, οι φθορές τους, τα απαιτούμενα ικρίσματα και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι πέντε
(Αριθμητικώς): 25,00

ΑΤ: Υ.50

Άρθρο ΟΙΚ-NET-75.31 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

75.31.01 Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7531

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα
(Αριθμητικώς): 70,00

ΑΤ: Υ.51

Άρθρο ΟΙΚ-NET -77.53 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί τοίχων (ψευδοσαγρέ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7753

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί τοίχων (ψευδοσαγρέ) επί επιφανειών επιχρισμάτων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Καθαρισμός, απλή επάλειψη με λινέλαιο, επισκευές, πρώτη στρώση (αστάρι) και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε
(Αριθμητικώς): 5,00

ΑΤ: Υ.52

Άρθρο 9.42 Προκατασκευασμένα φρεάτια επίσκεψης, από συνθετικά υλικά κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβυνοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμόζεται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις – αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπομένου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.
Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.
- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής).

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου, ως εξής:

9.42.08 Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1.10 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξακόσια
(Αριθμητικώς): 600,00

ΑΤ: Υ.53

9.42.09 Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1.10 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξακόσια τριάντα
(Αριθμητικώς): 630,00

ΑΤ: Υ.54

9.42.10 Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1.10 m, 3 εισόδων και 1 εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξακόσια πενήντα
(Αριθμητικώς): 650,00

ΑΤ: Υ.55

9.42.11 Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1.25 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτακόσια είκοσι
(Αριθμητικώς): 720,00

ΑΤ: Υ.56

9.42.12 Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,25 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 500 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτακόσια ενενήντα
(Αριθμητικώς): 790,00

ΑΤ: Υ.57

9.42.16 Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ονομαστικής διαμέτρου D 1000 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου.
Τιμή ανά μμ στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια πενήντα
(Αριθμητικώς): 350,00

ΑΤ: Υ.58

Άρθρο 11.12 Περίφραξη με συρματοπλέγμα
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους κατά μήκος της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα τρία και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 13,80

ΑΤ: Υ.59

ΥΔΡ-NET Άρθρο 9.30 Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού-εκκένωσης
Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου αερεξαγωγού ή εκκένωσης, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και για οποιοδήποτε βάθος αγωγών. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά, η εργατική δαπάνη και η απασχόληση εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των ακολούθων επί μέρους εργασιών:

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

Σχετ. 9.30.01 Τυπικό φρεάτιο για αγωγούς DN < 200 mm, εσωτ. διαστάσεων 1,20x1,20 m

Ανάλυση τιμών

Εργασία	Μον.	Ποσοτ	Τιμ. Μον.	Τιμή
Εκσκαφή (100% Γ-Η)	M3	8	13,55	108,4
Σκυρόδεμα C20/25	M3	3	81,00	243
Ξυλότυποι Επίπεδοι	M2	25	7,60	190
Οπλισμός B500	Kg	200	0,90	180
Βαθμίδες χυτοσιδηρές	Kg	12	2,10	25,2

Καλύμματα/πλαίσιο χυτοσιδηρά	Kg	90	2,70	243
Επίχωση με θραυστό	μ3	3	17,15	51,45
Διάφορα (Τσιμεντοκονία, σύνδεση σωλήνων, αποκαταστάσεις)				109
Σύνολον				1.150

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εκατόν πενήντα
(Αριθμητικώς): 1.150,00

ΑΤ: Υ.60

Σχετ. ΥΔΡ-9.30.01 Τυπικό φρεάτιο για αγωγούς DN < 200 mm, εσωτ. διαστάσεων έως 2,00x1,50 m

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εκατόν ενενήντα
(Αριθμητικώς): 2.190,00

ΑΤ: Υ.61

ΥΔΡ-NET Άρθρο 9.32 Τυπικά φρεάτια δικλίδων

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

**9.32.02 Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN 300 - 600 mm,
διαστάσεων 2.00x2.50 m**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εννιακόσια ενενήντα
(Αριθμητικώς): 2.990,00

ΑΤ: Υ.62

Άρθρο ΥΔΡ-11.01 Καλύμματα φρεατίων

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

11.01.02 από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

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

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

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

ΑΤ: Υ.63

Άρθρο 16.14 Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

16.14.01 Φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1, 20 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 1.190,00

3η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΔΙΚΤΥΑ-ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΑΤ: Υ.64

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

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται 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:

12.14.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2011

12.14.01.49 Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00

ΑΤ: Υ.65

12.14.01.50 Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,00

ΑΤ: Υ.66

12.14.01.51 Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.3
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 37,90

ΑΤ: Υ.67

Άρθρο 12.30 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μπουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

12.30.02 **Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]**

12.30.02.23 Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,60

ΑΤ: Υ.68

12.30.02.24 Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 250 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,50

ΑΤ: Υ.69

Άρθρο ΥΔΡ-12.30.02

12.30.02.25 Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 16,60

ΑΤ: Υ.70

Άρθρο 12.30.02

12.30.02.26 Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δύο και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 32,30

ΑΤ: Υ.71

Άρθρο ΥΔΡ-12.33 Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ EN 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωληνώσης κατά τα ανωτέρω

12.33.06 Σωληνώσεις DN/OD 160 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,10

ΑΤ: Υ.72

Άρθρο ΥΔΡ-NET 12.15 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου (ductile iron)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Σωληνώσεις πίεσεως με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 545, με απολήξεις τύπου κώδωνα ή φλαντζωτές, με εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία και εξωτερική επίστρωση μεταλλικού ψευδαργύρου με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα D του Προτύπου.

Οι σωλήνες δικτύων υπό πίεση από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα) και την κλάση πίεσεως C (ταυτίζεται με την μέγιστη υδροστατική πίεση συνεχούς λειτουργίας PFA).

Για τους σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 545, απαιτείται πιστοποίηση των χαρακτηριστικών που προδιαγράφονται στο Πρότυπο από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές διατάξεις.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωληνώσεως, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

12.15.05 Με σωλήνες DN 250 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα
(Αριθμητικώς): 70,00**

ΑΤ: Υ.73

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

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

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

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

- 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 σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.
Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

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

ΑΤ: Υ.74

Άρθρο ΥΔΡ-12.35 Ειδικά τεμάχια σωλήνων πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ή πολυπροπυλένιο (PP), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, με τους αντίστοιχους δακτυλίους στεγάνωσης.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 13476-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Τιμή ανά ειδικό τεμάχιο (τεμ)

- 12.35.07 Χυτά συστολικά ημι-ταυ πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)**

- 12.35.07.01 Χυτό συστολικό ημι-ταυ PE ή PP, DN/OD 200/200/160 mm**
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 23,90

ΑΤ: Υ.75

- 12.35.07 Χυτά συστολικά ημι-ταυ πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)**

- Σχετ. 12.35.07.01 Χυτό συστολικό ημι-ταυ PE ή PP, DN/OD 250/250/160 mm**
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

Τιμή όπως το ΥΔΡ-12.35.07.01 διατομής Φ200 κατ'αναλογία για διατομή Φ250
 $23,90 \times 250/200 = 29,80$ Ευρώ

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι εννέα και ογδόντα
(Αριθμητικώς): 29,80**

ΑΤ: Υ.76

12.35.07 Χυτά συστολικά ημι-ταυ πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου , με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD)

Σχετ. 12.35.07.01 Χυτό συστολικό ημι-ταυ PE ή PP, DN/OD 315/315/160 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

Τιμή όπως το ΥΔΡ-12.35.07.01 διατομής Φ200 κατ' αναλογία για διατομή Φ315
 $23,90 \times 315/200 = 37,60$ Ευρώ

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα επτά και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 37,60**

ΑΤ: Υ.77

Άρθρο ΥΔΡ-13. Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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

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

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

13.03.01 ονομαστικής πίεσης 10 atm

13.03.01.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν είκοσι
(Αριθμητικώς): 120,00

ΑΤ: Υ.78

Άρθρο ΥΔΡ-13.10 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου

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

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

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

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

- 13.10.01** ονομαστικής πίεσης 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1
13.10.01.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριακόσια είκοσι
(Αριθμητικώς): 320,00

5η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

ΑΤ: Υ.79

Άρθρο ΥΔΡ-NET 16.04 Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων ή ανακατασκευή υπάρχουσας με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή του απαιτούμενου ορύγματος με οποιοδήποτε μέσον, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος αγωγού σύνδεσης ή την στάθμη του προβλεπόμενου νέου.
- Η προμήθεια και προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών για την νέα σύνδεση (σωλήνες PVC/41, ειδικά τεμάχια, άμμος εγκιβωτισμού κλπ)
- Η αποξήλωση του υπάρχοντος αγωγού (αν απαιτείται) και η σύνδεση νέου στην υπάρχουσα αναμονή του δικτύου (τύπου σαμαριού-μούφας)
- Η κατασκευή του νέου αγωγού σύνδεσης, ο εγκιβωτισμός του με άμμο και η επανεπίχωση του ορύγματος
- Η φόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής και η μεταφορά τους προς απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η κατασκευή αναμονής σύνδεσης (αν απαιτείται) και η αποκατάσταση του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τυπική σύνδεση μέσου μήκους 5,0 μ.

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

ΑΤ: Υ.80

Άρθρο Κατασκευή φρεατίου πεζοδρομίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

Ειδικό φρεάτιο πεζοδρομίου συλλογής ακαθάρτων από μια ή περισσότερες οικοδομές οποιουδήποτε βάθους. Η άρση και ανακατασκευή του πεζοδρομίου στην αρχική του μορφή πληρώνεται χωριστά. Η εκσκαφή του φρεατίου με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα μέχρι το αναγκαίο βάθος για τη σύνδεση με την αναμονή. Η φορτοεκφόρτωση, η σταλία του αυτοκινήτου, η μεταφορά και η εναπόθεση των προϊόντων σε μέρος που επιτρέπεται από την αστυνομική αρχή. Η κατασκευή του φρεατίου από σκυρόδεμα C12/16 σύμφωνα με τα σχέδια, δηλαδή το σκυρόδεμα, οι ξυλότυποι, ο οπλισμός. Το επίχρισμα εσωτερικά με τσιμεντοκονία δύο στρώσεων πάχους 2εκ. και αναλογίας τσιμέντου 600χγρ/κμ και κάθε άλλη εργασία και υλικά που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Το κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο κατά EN 124, κλάσεως B250 περιλαμβάνονται στην τιμή του φρεατίου.

Για ένα τεμάχιο φρεατίου πεζοδρομίου (τεμ)

Ανάλυση τιμής

	Εργασία	μον.		Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη
ΥΔΡ-3.10.02.01	Πρόσθετη εκσκαφή σε έδαφος Γ-Η	μ3		1,00	8,04	8,04
ΥΔΡ - 9.10.05	Σκυρόδεμα φρεατίου C16/20	μ3		0,53	76,00	40,28
ΥΔΡ-9.10.05	Σκυρόδεμα καθαριότητας C12/15	μ3		0,05	71,00	3,55
ΥΔΡ 9.26	Οπλισμός B500C	kg		26,50	0,90	23,85
ΥΔΡ 9.01	Ξυλότυποι επίπεδοι	m2		5,16	7,60	39,22
ΟΙΚ-73.37.01	Τσιμεντοκονία εσωτερικά 2,0εκ	m2		1,00	13,00	13,00
ΥΔΡ NET-5.05.02	Επίχωση με θραυστό υλικό λατομείου	m3		0,50	14,44	7,22
ΥΔΡ - 11.01.02	Χυτοσίδηρο κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο	kg		20,00	2,70	54,00
	Διάφορα (σύνδεση σωλήνων, κλπ)	ΚΑ.		1,00	10,84	10,84
	Σύνολον					200,00

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια
(Αριθμητικώς):200,00

ΑΤ: Υ.81

Περιβαλλοντική διαχείριση προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων

Για την περιβαλλοντική διαχείριση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών καθαιρέσεων κατεδαφίσεων με την παράδοση τους σε αναγνωρισμένη εταιρεία συλλογής και διαχείρισης ΑΕΚΚ της περιοχής του έργου (1 τόνος)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και είκοσι οκτώ
(Αριθμητικώς): 1,28

5.2 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)

ΛΑΜΙΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

Α. 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 κλπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ., 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, ασφαλομιγμάτων 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, ικρίωματα, 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 προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο

εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας),

- 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 υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή

- βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κλπ., 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 κλπ.
- 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 κλπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κλπ., 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) Περιφράξης 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 μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα 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, ασφατικά) 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 όμβριων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ.

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στενάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

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

B. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T.: HM - 1

NET ΥΔΡ-Γ 11.1.2 **Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6752 100,00
%

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

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

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

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

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,70

A.T.: HM - 2

NET ΥΔΡ-Γ 11.4 **Χαλύβδινες βαθμίδες με επένδυση από συνθετικά υλικά**

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6753 100,00
%

Προμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως και λοιπές κατασκευές υδραυλικών έργων, χαλυβδίνων βαθμίδων με επένδυση από συνθετικά υλικά (ολεφινικής σύνθεσης) ελαχίστου πάχους 3,0 mm, ελαφρά κλίση στο μέσον, πτερύγια προστασίας στα άκρα, αντιολισθητική λαβή και ανακλαστικές επιφάνειες, ελαχίστων διαστάσεων 200 x 240 mm, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13101 και την ΠΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,10

A.T.: HM - 3

NET ΥΔΡ-Γ 11.5.2 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου. Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00
%

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

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

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

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

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

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

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

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

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 €/kg (1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,90

A.T.: HM - 4

NET ΥΔΡ-Γ 11.5.3 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου. Κατασκευές με ηυξημένη μηχανουργική επεξεργασία (εργασία τόννου, φρέζας, κυλίνδρου, boring)

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00
%

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

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

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

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

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

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

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

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κατασκευές που απαιτούν πρόσθετη μηχανουργική επεξεργασία με χρήση διαμορφωτικού κυλίνδρου, τόννου, φρέζας, παντογράφου, πρεσών κλπ μηχανημάτων επεξεργασίας μετάλλου (π.χ. κατασκευή εδράνων, αξόνων, ασπίδων τοξωτών θυροφραγμάτων, οδοντωτών κανόνων, κοχλιών, απλών μηχανισμών κλπ).

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,25 €/kg.

Δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο η κατασκευή μηχανισμών ανύψωσης θυροφραγμάτων, η τιμολόγηση των οποίων γίνεται κατά περίπτωση με βάση τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργικές προδιαγραφές αυτών, με την σύνταξη ιδιαιτέρων συνοπτικών άρθρων (προμήθεια, συναρμολόγηση και εγκατάσταση μηχανισμών, κινητηρίων διατάξεων, αυτοματισμών κλπ, ρυθμίσεις και έλεγχος λειτουργίας)

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4,20

A.T.: HM - 5

NET ΥΔΡ-Γ 11.6 Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλυβδίνων κατασκευών

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00
%

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής.
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,19

A.T.: HM - 6

NET ΥΔΡ-Γ 11.7.2 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης 75 µm (μικρά).

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00
%

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,29

A.T.: HM - 7

NET ΥΔΡ-Γ 11.8.2 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών. Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00
%

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Β, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση και στις δύο στρώσεις με αμινικού υλικού καθαρής εποξειδικής ρητίνης, δύο συστατικών.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,21

A.T.: HM - 8

NET ΥΔΡ-Γ 12.10.1 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.1 100,00
%

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 3,50

A.T.: HM - 9

NET ΥΔΡ-Γ
12.14.1.46
Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρων DN 90 mm / PN 16 atm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.1 100,00**
%

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 (peelaable 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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 8,80

A.T.: HM - 10

**NET ΥΔΡ-Γ
12.14.1.49** **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / PN 16 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.2 100,00**
%

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 (peelaable 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 ηλεκτρομυφών, 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
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 20,00

A.T.: HM - 11

NET ΥΔΡ-Γ 12.20 Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1** **100,00**
%

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,50**

A.T.: **HM - 12**

NET ΥΔΡ-Γ
12.36.1.5 **Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 90 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1** **100,00**
%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,43**

A.T.: **HM - 13**

N N13.3.3.4 **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1** **100,00**
%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02

"Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 294,00

A.T.: HM - 14

NET ΥΔΡ-Γ Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής
13.3.3.2 πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6651.1 100,00
%

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ
(Αριθμητικώς): 181,00

A.T.: HM - 15

ATHE Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, ISO - MEDIUM βαρύς
N8036.98.1 (πράσινη ετικέτα) πάχους 2.65mm και διαμέτρου 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 4 100,00
%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδος ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και μικρουλικά (κανάβι, σχοινί, τεφλόν κλπ.). Επίσης συμπεριλαμβάνονται όλα τα γαλβανισμένα υλικά τυποποιημένου λυόμενου συστήματος στήριξης σωληνώσεων (στηρίγματα, κοιλοδοκοί, συνδετήρια, ειδικά παξιμάδια, ειδικά τεμάχια στήριξης επί τοίχου ή ανάρτηση από οροφή, κλπ) και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών πίεσης και λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10,87

A.T.: HM - 16

ΑΤΗΕ N8036.98.5 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα) πάχους 3.25mm και διαμέτρου 11/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 4 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδος ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και μικρουλικά (κανάβι, σχοινί, τεφλόν κλπ.). Επίσης συμπεριλαμβάνονται όλα τα γαλβανισμένα υλικά τυποποιημένου λυόμενου συστήματος στήριξης σωληνώσεων (στηρίγματα, κοιλοδοκοί, συνδετήρια, ειδικά παξιμάδια, ειδικά τεμάχια στήριξης επί τοίχου ή ανάρτηση από οροφή, κλπ) και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών πίεσης και λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 21,76

A.T.: HM - 17

ΑΤΗΕ N8042.5.2 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC για 60oC κατά ΕΛΟΤ686/B, βαρέως τύπου, διαμέτρου Φ 40 mm

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC για 60oC κατά ΕΛΟΤ686/B, βαρέως τύπου, δηλαδή προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα, πλήρως τοποθετημένος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (εκτός από σιφώνια), τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ. Καθώς επίσης η διάνοιξη και η αποκατάσταση αυλάκων (χαντρώματα), οπών διέλευσης στα δομικά στοιχεία, και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,19

A.T.: HM - 18

ΑΤΗΕ N8106.1.1 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) 16 atm με λαβή διαμέτρου Φ 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με εσωτερικό μηχανισμό από ανοξείδωτο χάλυβα πίεσης λειτουργίας 16atm, με λαβή χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,53

A.T.: HM - 19

ΑΤΗΕ N8106.1.5 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) 16 atm με λαβή διαμέτρου Φ 11/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με εσωτερικό μηχανισμό από ανοξείδωτο χάλυβα πίεσης λειτουργίας 16atm, με λαβή χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 30,66

A.T.: HM - 20

ΑΤΗΕ N8125.16.80 Βαλβίδα αντεπιστροφής από χυτοσίδηρο, τύπου σφαίρας, φλαντζωτή PN16. Διαμέτρου DN80

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Βαλβίδα αντεπιστροφής από χυτοσίδηρο οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως τύπου σφαίρας, φλαντζωτή PN16. (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 209,69

A.T.: HM - 21

ΑΤΗΕ 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **37,78**

A.T.: **HM - 22**

ΑΤΗΕ 8202.2 **Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **69,68**

A.T.: **HM - 23**

ΑΤΗΕ N8205.17.3 **Αυτόματο-χειροκίνητο σύστημα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής ξηράς κόνεως των 12Kg.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Αυτόματο-χειροκίνητο σύστημα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής ξηράς κόνεως των 12Kg, αποτελούμενο από δύο σωλήνες από τις οποίες η μία καταλήγει σε sprinklers (τεμ. 3) που ενεργοποιούνται αυτόματα σε ορισμένη θερμοκρασία και η άλλη σε ανοιτά ακροφύσια (τεμ. 3) που ενεργοποιούνται χειροκίνητά με σφαιρική βάνα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **74,68**

A.T.: **HM - 24**

ΑΤΗΕ N8218.82.1 **Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-1, (1+1 αντλιών) προκατασκευασμένο πλήρες, ενδεικτικού τύπου EMUPORT FS2000/WILO ή ισοδύναμου, με απαιτούμενα χαρακτηριστικά για την κάθε αντλία: μανομετρικό ύψος 10,2m και παροχή 35,5m³/h.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 21 100,00%**

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ-1 λυμάτων από HDPE, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, διαστάσεων, παροχής και μανομετρικού σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συγκέντρωσης των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, το ξηρό μηχανοστάσιο με τις αντλίες λυμάτων υγρής εγκατάστασης, πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βαίνων απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστώ παροχής στις δύο γραμμές, πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα), φωτισμό και εξαρτήματα πρόσβασης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στεγανή είσοδο στην οροφή του φρεατίου, πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι προμήθεια και μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός του ορύγματος, ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρία < 8 mm.

Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-1, προκατασκευασμένο πλήρες τοποθετημένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 262.417,50

A.T.: HM - 25

ΑΤΗΕ 8456.4 Δεξαμενή ακάθαρτου πετρελαίου, από λαμαρίνα μαύρη

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 29 100,00%**

Δεξαμενή ακάθαρτου πετρελαίου, από λαμαρίνα μαύρη οξυγονοκολλητή, οιωνδήποτε διαστάσεων και σχήματος, με ή χωρίς σκελετό από σίδηρο ειδικών διατομών, δηλαδή υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και διανοίξεως οπών και τοποθετήσεως
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 6,55

A.T.: HM - 26

ΑΤΗΕ Αφυγραντήρας ικανότητας 20 lt/24h
N8571.10.20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Αφυγραντήρας ικανότητας 20 lt/24h , μόνιμης απορροής όπως καθορίζεται στις Προδιαγραφές, δηλ. προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος και απορροής, ρύθμιση λειτουργίας, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς): 429,07

A.T.: HM - 27

ΑΤΗΕ N8774.6.5 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,81

A.T.: HM - 28

ΑΤΗΕ N8959.3.20 Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος. Τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς και πίνακα μεταγωγής. Ισχύος συνεχούς λειτουργίας 20 KVA

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων, και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής με τετραπολικούς αυτόματους διακόπτες ηλεκτρικής και μηχανικής μανδάλωσης, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων, των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων (ανοξείδωτη διπλών τοιχωμάτων, θετικής πίεσης 5.000 Pa) καθώς και την κατασκευή αεραγωγού απόρριψης του ψυγείου προς το πλησιέστερο άνοιγμα και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν αντικραδασμικής βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

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

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10404,90

A.T.: HM - 29

ΑΤΗΕ N9170.125.16 Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, ονομαστικής διαμέτρου DN125mm και ονομαστικής πίεσης PN 16 at.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 84 100,00%

Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, με τον ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και τα μπουλόνια, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 364,93

A.T.: HM - 30

ΑΤΗΕ N9190.82.1.1 Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 55 100,00%

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών (ενδεικτικής ισχύος εκάστη 3,1kW) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-1, που περιλαμβάνει τον αυτοματισμό της λειτουργίας του αντλιοστασίου με τα απαραίτητα αισθητήρια και κατάλληλη έξοδο για το σύστημα τηλεέλεγχου-τηλεχειρισμού (ΤΣΕ) (ο πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να δεχθεί ασύρματο τηλεέλεγχο-τηλεχειρισμό), ως περιγράφεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής περιγραφής της μελέτης.

Οι διαστάσεις του πίνακα θα καθοριστούν από τον προμηθευτή-κατασκευαστή των προκατασκευασμένων αντλιοστασίων και πινάκων. Δεν δικαιολογείται πρόσθετη αποζημίωση σε περίπτωση που αλλάξουν οι ενδεικτικές διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης.

Περιλαμβάνονται η εγκατάσταση του πίνακα εντός του πύλλαρ και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης με το αντλιοστάσιο (ηλεκτρικές παροχές αντλιών, αισθητήρια, κ.λ.π.) και τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής, οι απαραίτητες εργασίες σύνδεσης και τα αναλογικά καλώδια για την εγκατάσταση εντός του πύλλαρ του πίνακα κίνησης-αυτοματισμού των αντλιών και του Τ.Σ.Ε. (που κοστολογούνται ξεχωριστά), υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως και συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 25.690,52

A.T.: HM - 31

ΑΤΗΕ
N9248.82.1 Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-1 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA)

Κωδ. αναθεώρησης :	HAM 47	50,00%
	HAM 52	50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-1 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA).

Περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση του πύλλαρ, του οικίσκου ηλεκτροδότησης και του βανοστασίου, δηλαδή, ηλεκτρικό πίνακα-ασφαλειοδιακόπτη άφιξης ΔΕΗ, πίνακα ηλεκτρικής παροχής υποστηριζόμενο από Η/Ζ, με υποπίνακα φωτισμού-κίνησης πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια αυτοματισμού σημάτων (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ και Η/Ζ), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός οικίσκου ή εντός εδάφους, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Επίσης, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης (θεμελιακή και γειωτής Ε), με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Όσον αφορά το πύλλαρ, θα διαθέτει φρεάτιο διέλευσης - επίσκεψης-έλξης καλωδίων και θα αποτελείται από :

Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο ηλεκτροδότησης IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πύλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: διακόπτες φορτίου, ασφάλειες, αυτόματους διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

·η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15895,92

A.T.: HM - 32

ΑΤΗΕ 9347 Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά εργασία, και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 256,97

A.T.: HM - 33

ΑΤΗΕ N9999.128.1 Κατασκευή ανοίγματος απόρριψης αέρα Η/Ζ

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 87 100,00 %**

Κατασκευή ανοίγματος απόρριψης αέρα Η/Ζ, με περσίδες βροχής και πλέγμα , διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια, από ανοδιωμένο αλουμίνιο. Συμπεριλαμβάνεται η προσαρμογή μέσω αεραγωγού του ψυγείου του Η/Ζ στο άνοιγμα. Προμήθεια, εγκατάσταση και δοκιμή για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 350,00

A.T.: HM - 34

ΑΤΗΕ N9246.82.10.1 Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-1.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 87 100,00%**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-1. Περιλαμβάνεται εξοπλισμός σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και όλες τις καλωδιώσεις, υλικά και μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς και των κατασκευών για την συγκρότηση του τοπικού σταθμού. Στις εργασίες περιλαμβάνονται

προετοιμασία, εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση, τεκμηρίωση, σύνδεση όλων των οργάνων, του εξοπλισμού, των πινάκων, του επικοινωνιακού εξοπλισμού, του ΤΣΕ, η σύνδεση με τον πίνακα κίνησης του Α/Σ, και του λογισμικού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) των αντλιοστασίων της ευρύτερης περιοχής, όλα σύμφωνα όπως αναλυτικά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10.342,35

A.T.: HM - 35

**NET ΥΔΡ-Γ
12.14.1.51** **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 16 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.3 100,00**
%

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 (peelaable 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 ΡΕ.

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 ΡΕ 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
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 37,90

A.T.: HM - 36

NET ΥΔΡ-Γ **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής**
13.3.3.7 **πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6651.1 100,00
%

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 580,00

A.T.: HM - 37

ATHE **Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-2, (1+1 αντλιών) προκατασκευασμένο**
N8218.82.2 **πλήρες, ενδεικτικού τύπου EMUPORT FS2000/WILO ή ισοδύναμου,**

με απαιτούμενα χαρακτηριστικά για την κάθε αντλία:
μανομετρικό ύψος 9,6m και παροχή 75,3m³/h.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 21 100,00%**

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ-2 λυμάτων από HDPE, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, διαστάσεων, παροχής και μανομετρικού σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συγκέντρωσης των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, το ξηρό μηχανοστάσιο με τις αντλίες λυμάτων υγρής εγκατάστασης, πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βαίνων απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστώ παροχής στις δύο γραμμές, πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα), φωτισμό και εξαρτήματα πρόσβασης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στεγανή είσοδο στην οροφή του φρεατίου, πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι προμήθεια και μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός του ορύγματος, ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρία < 8 mm.

Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-2, προκατασκευασμένο πλήρες τοποθετημένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ**
(Αριθμητικώς): **303.238,00**

A.T.: **ΗΜ - 38**

ΑΤΗΕ **Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, ονομαστικής**
N9170.200.16 **διαμέτρου DN200mm και ονομαστικής πίεσης PN 16 at.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, με τον ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και τα μπουλόνια, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **715,01**

A.T.: **ΗΜ - 39**

ΑΤΗΕ **Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού**
N9190.82.1.2 **προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία**
(1+1) αντλιών για το αντλιοστάσιο ΑΣ-2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 55 100,00%**

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών (ενδεικτικής ισχύος εκάστη 4,0kW) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-2, που περιλαμβάνει τον αυτοματισμό της λειτουργίας του αντλιοστασίου με τα απαραίτητα αισθητήρια και κατάλληλη έξοδο για το σύστημα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού (ΤΣΕ) (ο πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να δεχθεί ασύρματο τηλεέλεγχο-τηλεχειρισμό), ως περιγράφεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής περιγραφής της μελέτης.

Οι διαστάσεις του πίνακα θα καθοριστούν από τον προμηθευτή-κατασκευαστή των προκατασκευασμένων αντλιοστασίων και πινάκων. Δεν δικαιολογείται πρόσθετη αποζημίωση σε περίπτωση που αλλάξουν οι ενδεικτικές διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης.

Περιλαμβάνονται η εγκατάσταση του πίνακα εντός του πύλλαρ και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης με το αντλιοστάσιο (ηλεκτρικές παροχές αντλιών, αισθητήρια, κ.λ.π.) και τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής, οι απαραίτητες εργασίες σύνδεσης και τα αναλογικά καλώδια για την εγκατάσταση εντός του πύλλαρ του πίνακα κίνησης-αυτοματισμού των αντλιών και του Τ.Σ.Ε. (που κοστολογούνται ξεχωριστά), υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως και συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 25.690,52

A.T.: HM - 40

**ΑΤΗΕ
N9248.82.2** **Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-2 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA)**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 47 50,00%**
HAM 52 50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-2 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA).

Περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση του οικίσκου, δηλαδή, ηλεκτρικό πίνακα-ασφαλειοδιακόπτη άφιξης ΔΕΗ, πίνακα ηλεκτρικής παροχής υποστηριζόμενο από Η/Ζ, με υποπίνακα φωτισμού-κίνησης πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια αυτοματισμού σημάτων (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ, από Η/Ζ και του παροχικού καλωδίου προς το πύλλαρ πλησίον του αντλιοστασίου), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός οικίσκου ή εντός εδάφους, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Επίσης, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης (θεμελιακή και γειωτής Ε) του οικίσκου και του μετρητή ΔΕΗ με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία.

Περιλαμβάνει επίσης την ηλεκτρική εγκατάσταση του αντλιοστασίου δηλαδή, το πύλλαρ πλησίον του αντλιοστασίου, υποπίνακα φωτισμού - κίνησης πλήρη για το βανοστάσιο με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια

αυτοματισμού σημάτων, με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός βανοστασίου ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Όσον αφορά το πίλλαρ, θα διαθέτει φρεάτιο διέλευσης - επίσκεψης-έλξης καλωδίων και θα αποτελείται από :

Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο ηλεκτροδότησης IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: διακόπτες φορτίου, ασφάλειες, αυτόματους διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 21.388,90

A.T.: HM - 41

ΑΤΗΕ N9246.82.10.2 Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-2.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 87 100,00%**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-2. Περιλαμβάνεται εξοπλισμός σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και όλες τις καλωδιώσεις, υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς

και των κατασκευών για την συγκρότηση του τοπικού σταθμού. Στις εργασίες περιλαμβάνονται προετοιμασία, εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση, τεκμηρίωση, σύνδεση όλων των οργάνων, του εξοπλισμού, των πινάκων, του επικοινωνιακού εξοπλισμού, του ΤΣΕ, η σύνδεση με τον πίνακα κίνησης του Α/Σ, και του λογισμικού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) των αντλιοστασίων της ευρύτερης περιοχής, όλα σύμφωνα όπως αναλυτικά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10.342,35

A.T.: HM - 42

**NET ΥΔΡ-Γ
12.14.1.50** **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 16 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.3 100,00**
%

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 (peelaable 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 ΡΕ.

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 ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομυφών, 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
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 25,00

A.T.: HM - 43

NET ΥΔΡ-Γ 13.3.3.5 **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00**
%

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 350,00

A.T.: HM - 44

ΑΤΗΕ **Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-3. (1+1 αντλιών) προκατασκευασμένο**

N8218.82.3

πλήρες, ενδεικτικού τύπου EMUPORT FS2000/WILO ή ισοδύναμου, με απαιτούμενα χαρακτηριστικά για την κάθε αντλία: μανομετρικό ύψος 11,9m και παροχή 47,8m³/h.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 21 100,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ-3 λυμάτων από HDPE, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, διαστάσεων, παροχής και μανομετρικού σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συγκέντρωσης των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, το ξηρό μηχανοστάσιο με τις αντλίες λυμάτων υγρής εγκατάστασης, πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βαίνων απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστώ παροχής στις δύο γραμμές, πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα), φωτισμό και εξαρτήματα πρόσβασης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στεγανή είσοδο στην οροφή του φρεατίου, πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι προμήθεια και μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός του ορύγματος, ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρία < 8 mm.

Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-3, προκατασκευασμένο πλήρες τοποθετημένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΕΣ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 293.907,60

A.T.: HM - 45

ΑΤΗΕ Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, ονομαστικής
N9170.150.16 διαμέτρου DN150mm και ονομαστικής πίεσης PN 16 at.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 84 100,00%

Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης φλαντζωτό πλήρες, με τον ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και τα μπουλόνια, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 584,65

A.T.: HM - 46

ΑΤΗΕ Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού
N9190.82.1.3 προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία

(1+1) αντλιών για το αντλιοστάσιο ΑΣ-3

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 55 100,00%**

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών (ενδεικτικής ισχύος εκάστη 4,0kW) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-3, που περιλαμβάνει τον αυτοματισμό της λειτουργίας του αντλιοστασίου με τα απαραίτητα αισθητήρια και κατάλληλη έξοδο για το σύστημα τηλεέλεγχου-τηλεχειρισμού (ΤΣΕ) (ο πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να δεχθεί ασύρματο τηλεέλεγχο-τηλεχειρισμό), ως περιγράφεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής περιγραφής της μελέτης.

Οι διαστάσεις του πίνακα θα καθοριστούν από τον προμηθευτή-κατασκευαστή των προκατασκευασμένων αντλιοστασίων και πινάκων. Δεν δικαιολογείται πρόσθετη αποζημίωση σε περίπτωση που αλλάξουν οι ενδεικτικές διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης.

Περιλαμβάνονται η εγκατάσταση του πίνακα εντός του οικίσκου και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης με το αντλιοστάσιο (ηλεκτρικές παροχές αντλιών, αισθητήρια, κ.λ.π.) και τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής, οι απαραίτητες εργασίες σύνδεσης και τα αναλογικά καλώδια για την εγκατάσταση εντός του πύλλου του πίνακα κίνησης-αυτοματισμού των αντλιών και του Τ.Σ.Ε. (που κοστολογούνται ξεχωριστά), υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως και συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **25.690,52**

A.T.: **ΗΜ - 47**

ΑΤΗΕ **Ν9248.82.3** **Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-3 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 50,00%**
ΗΛΜ 52 50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-3 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο2 (25KVA).

Περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση του οικίσκου και του βανοστασίου, δηλαδή, ηλεκτρικό πίνακα-ασφαλειοδιακόπτη άφιξης ΔΕΗ, πίνακα ηλεκτρικής παροχής υποστηριζόμενο από Η/Ζ, με υποπίνακα φωτισμού-κίνησης πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια αυτοματισμού σημάτων (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ και Η/Ζ), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός οικίσκου ή εντός εδάφους, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Επίσης, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης (θεμελιακή και γειωτής Ε), με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές

των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13.307,76

A.T.: HM - 48

ΑΤΗΕ Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το
N9246.82.10.3 αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-3.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 87 100,00%

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-3. Περιλαμβάνεται εξοπλισμός σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και όλες τις καλωδιώσεις, υλικά και μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς και των κατασκευών για την συγκρότηση του τοπικού σταθμού. Στις εργασίες περιλαμβάνονται προετοιμασία, εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση, τεκμηρίωση, σύνδεση όλων των οργάνων, του εξοπλισμού, των πινάκων, του επικοινωνιακού εξοπλισμού, του ΤΣΕ, η σύνδεση με τον πίνακα κίνησης του Α/Σ, και του λογισμικού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) των αντλιοστασίων της ευρύτερης περιοχής, όλα σύμφωνα όπως αναλυτικά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ
ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10.342,35

A.T.: HM - 49

NET ΥΔΡ-Γ Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με
12.14.1.44 συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως
από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη
αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2.
Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 16 atm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6622.1 100,00
%

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 (peelaable 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
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,60

A.T.: HM - 50

**NET ΥΔΡ-Γ
12.36.1.9** **Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD**

160 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1 100,00**
%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,20**

A.T.: **HM - 51**

NET ΥΔΡ-Γ **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής**
13.3.3.1 **πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00**
%

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ**
(Αριθμητικώς): **152,00**

A.T.: **HM - 52**

ATHE **Βαλβίδα αντεπιστροφής από χυτοσίδηρο, τύπου σφαίρας,**
N8125.16.200 **φλαντζωτή PN16. Διαμέτρου DN200**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 11 100,00%**

Βαλβίδα αντεπιστροφής από χυτοσίδηρο οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως τύπου σφαίρας, φλαντζωτή PN16.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 769,10

A.T.: HM - 53

ΑΤΗΕ N8218.82.4 Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-4, (1+1 αντλιών) προκατασκευασμένο πλήρες, ενδεικτικού τύπου EMUPORT FS2600/WILO ή ισοδύναμου, με απαιτούμενα χαρακτηριστικά για την κάθε αντλία: μανομετρικό ύψος 44,6m και παροχή 122,1m³/h.

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 21 100,00%

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ-4 λυμάτων από HDPE, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, διαστάσεων, παροχής και μανομετρικού σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συγκέντρωσης των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, το ξηρό μηχανοστάσιο με τις αντλίες λυμάτων υγρής εγκατάστασης, πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βαίνων απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστώ παροχής στις δύο γραμμές, πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα), φωτισμό και εξαρτήματα πρόσβασης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στεγανή είσοδο στην οροφή του φρεατίου, πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι προμήθεια και μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός του ορύγματος, ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρία < 8 mm.

Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-4, προκατασκευασμένο πλήρες τοποθετημένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΕΣ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ
(Αριθμητικώς): 431.531,00

A.T.: HM - 54

ΑΤΗΕ 8774.1.6 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 16 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : HAM 47 100,00 %

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση

και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 16 mm² (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,26

A.T.: HM - 55

ΑΤΗΕ 8774.5.8 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 35 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τετραπολικό - Διατομής 4 X 35 mm² (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 28,98

A.T.: HM - 56

ΑΤΗΕ N8959.3.45.1 Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος. Τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς και πίνακα μεταγωγής. Ισχύος συνεχούς λειτουργίας 45 KVA

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 58 100,00%

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων, και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής με τετραπολικούς αυτόματους διακόπτες ηλεκτρικής και μηχανικής μανδάλωσης, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων, των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων (ανοξείδωτη διπλών τοιχωμάτων, θετικής πίεσης 5.000 Pa) καθώς και την κατασκευή αεραγωγού απόρριψης του ψυγείου προς το πλησιέστερο άνοιγμα και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν αντικραδασμικής βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

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

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ
ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13.428,90

A.T.: HM - 57

ΑΤΗΕ **Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας**
N9164.16.50 **ονομαστικής διαμέτρου DN50mm και ονομαστικής πίεσης PN 16**
at.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές

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

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

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 246,71

A.T.: HM - 58

ΑΤΗΕ **Αντιπληγματική βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης, PN 16 atm ονομ.**
N9165.16.50 **διαμέτρου DN50**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Αντιπληγματική βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης, ον. πίεσεως PN 16, δηλαδή διαφραγματική βαλβίδα με ενεργοποιητή διπλού θαλάμου και επί μέρους εξαρτήματα λειτουργούσα ως αντιπληγματική με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1.726,97

A.T.: HM - 59

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού
προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία
(1+1) αντλιών για το αντλιοστάσιο ΑΣ-4

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών (ενδεικτικής ισχύος εκάστη 26,0kW) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-4, που περιλαμβάνει τον αυτοματισμό της λειτουργίας του αντλιοστασίου με τα απαραίτητα αισθητήρια και κατάλληλη έξοδο για το σύστημα τηλεέλεγχου-τηλεχειρισμού (ΤΣΕ) (ο πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να δεχθεί ασύρματο τηλεέλεγχο-τηλεχειρισμό), ως περιγράφεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής περιγραφής της μελέτης.

Οι διαστάσεις του πίνακα θα καθοριστούν από τον προμηθευτή-κατασκευαστή των προκατασκευασμένων αντλιοστασίων και πινάκων. Δεν δικαιολογείται πρόσθετη αποζημίωση σε περίπτωση που αλλάξουν οι ενδεικτικές διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης.

Περιλαμβάνονται η εγκατάσταση του πίνακα εντός του οικίσκου και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης με το αντλιοστάσιο (ηλεκτρικές παροχές αντλιών, αισθητήρια, κ.λ.π.) και τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής, οι απαραίτητες εργασίες σύνδεσης και τα αναλογικά καλώδια για την εγκατάσταση εντός του πύλλαρ του πίνακα κίνησης-αυτοματισμού των αντλιών και του Τ.Σ.Ε. (που κοστολογούνται ξεχωριστά), υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως και συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 44.880,52

ΑΤΗΕ
N9248.82.4

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού
προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-4 κατάλληλη
για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο4 (55KVA)

Κωδ. αναθεώρησης :	ΗΛΜ 47	50,00%
	ΗΛΜ 52	50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-4 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο4 (55KVA).

Περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση του οικίσκου και του βανοστασίου, δηλαδή, ηλεκτρικό πίνακα-ασφαλειοδιακόπτη άφιξης ΔΕΗ, πίνακα ηλεκτρικής παροχής υποστηριζόμενο από Η/Ζ, με υποπίνακα φωτισμού-κίνησης πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια αυτοματισμού σημάτων (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ και Η/Ζ), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός οικίσκου ή εντός εδάφους, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Επίσης, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης (θεμελιακή και γειωτής Ε), με όλα τα

αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13.513,20

A.T.: HM - 61

ΑΤΗΕ N9246.82.10.4 Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-4.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 87 100,00%**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-4. Περιλαμβάνεται εξοπλισμός σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και όλες τις καλωδιώσεις, υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς και των κατασκευών για την συγκρότηση του τοπικού σταθμού. Στις εργασίες περιλαμβάνονται προετοιμασία, εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση, τεκμηρίωση, σύνδεση όλων των οργάνων, του εξοπλισμού, των πινάκων, του επικοινωνιακού εξοπλισμού, του ΤΣΕ, η σύνδεση με τον πίνακα κίνησης του Α/Σ, και του λογισμικού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) των αντλιοστασίων της ευρύτερης περιοχής, όλα σύμφωνα όπως αναλυτικά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10.342,35

A.T.: HM - 62

ΑΤΗΕ N8218.82.5 Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-5. (1+1 αντλιών) προκατασκευασμένο πλήρες, ενδεικτικού τύπου EMUPORT FS2600/WILO ή ισοδύναμου, με απαιτούμενα χαρακτηριστικά για την κάθε αντλία: μανομετρικό ύψος 49.3m και παροχή 128.1m³/h.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 21 100,00%**

Προκατασκευασμένο, στεγανό Α/Σ-5 λυμάτων από HDPE, με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, διαστάσεων, παροχής και μανομετρικού σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από τον εξωτερικό κυλινδρικό θάλαμο, με ενσωματωμένο στεγανό υγρό θάλαμο συγκέντρωσης των λυμάτων και ενσωματωμένο σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών, το ξηρό μηχανοστάσιο με τις αντλίες λυμάτων υγρής εγκατάστασης, πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βαίνων απομόνωσης γραμμών αναρρόφησης-κατάθλιψης, δικλείδων αντεπιστροφής, συλλεκτών και μεριστώ παροχής στις δύο γραμμές, πλήρες σύστημα αερισμού-εξαερισμού των κλειστών

θαλάμων (θαλάμου συλλογής και μηχανοστασίου με αξονικό μηχανικό ανεμιστήρα), φωτισμό και εξαρτήματα πρόσβασης, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στεγανή είσοδο στην οροφή του φρεατίου, πλήρως εγκατεστημένο, ήτοι προμήθεια και μεταφορά του προκατασκευασμένου Α/Σ επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός του ορύγματος, ισοστάθμιση, θεμελίωση (εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα περιμετρικά της βάσης σε ύψος περίπου 0,60 μ) και επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό κοκκομετρία < 8 mm.

Αντλιοστάσιο λυμάτων Α/Σ-5, προκατασκευασμένο πλήρες τοποθετημένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΕΣ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 408.205,00

A.T.: HM - 63

ΑΤΗΕ N8959.3.60.1 **Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος. Τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς και πίνακα μεταγωγής. Ισχύος συνεχούς λειτουργίας 60KVA**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 58 100,00%**

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, με ηχομονωτικό κάλυμμα, πίνακα ελέγχου με δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης αναφοράς, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων, και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής με τετραπολικούς αυτόματους διακόπτες ηλεκτρικής και μηχανικής μανδάλωσης, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων, των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων (ανοξείδωτη διπλών τοιχωμάτων, θετικής πίεσης 5.000 Pa) καθώς και την κατασκευή αεραγωγού απόρριψης του ψυγείου προς το πλησιέστερο άνοιγμα και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν αντικραδασμικής βάσεως της εγκατάστασης του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

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

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15.066,90

A.T.: HM - 64

ΑΤΗΕ N9190.82.1.5 **Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία**

(1+1) αντλιών για το αντλιοστάσιο ΑΣ-5

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 55 100,00%**

Πίνακας Ηλεκτρικός κίνησης - αυτοματισμού προκατασκευασμένος, με inverter, κατάλληλος για λειτουργία (1+1) αντλιών (ενδεικτικής ισχύος εκάστη 35,0kW) για το αντλιοστάσιο ΑΣ-5, που περιλαμβάνει τον αυτοματισμό της λειτουργίας του αντλιοστασίου με τα απαραίτητα αισθητήρια και κατάλληλη έξοδο για το σύστημα τηλεέλεγχου-τηλεχειρισμού (ΤΣΕ) (ο πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να μπορεί να δεχθεί ασύρματο τηλεέλεγχο-τηλεχειρισμό), ως περιγράφεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής περιγραφής της μελέτης.

Οι διαστάσεις του πίνακα θα καθοριστούν από τον προμηθευτή-κατασκευαστή των προκατασκευασμένων αντλιοστασίων και πινάκων. Δεν δικαιολογείται πρόσθετη αποζημίωση σε περίπτωση που αλλάξουν οι ενδεικτικές διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης.

Περιλαμβάνονται η εγκατάσταση του πίνακα εντός του οικίσκου και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης με το αντλιοστάσιο (ηλεκτρικές παροχές αντλιών, αισθητήρια, κ.λ.π.) και τον πίνακα ηλεκτρικής παροχής, οι απαραίτητες εργασίες σύνδεσης και τα αναλογικά καλώδια για την εγκατάσταση εντός του πύλλου του πίνακα κίνησης-αυτοματισμού των αντλιών και του Τ.Σ.Ε. (που κοστολογούνται ξεχωριστά), υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως στερεώσεως και συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **55.990,52**

A.T.: **ΗΜ - 65**

ΑΤΗΕ **Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού**
N9248.82.5 **προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-5 κατάλληλη**
για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο4 (55KVA)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 50,00%**
ΗΛΜ 52 50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού προκατασκευασμένου αντλιοστασίου λυμάτων Α/Σ-5 κατάλληλη για δύο αντλίες λυμάτων, ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ Νο4 (55KVA).

Περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση του οικίσκου και του βανοστασίου, δηλαδή, ηλεκτρικό πίνακα-ασφαλειοδιακόπτη άφιξης ΔΕΗ, πίνακα ηλεκτρικής παροχής υποστηριζόμενο από Η/Ζ, με υποπίνακα φωτισμού-κίνησης πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και καλώδια αυτοματισμού σημάτων (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ και Η/Ζ), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες εντός οικίσκου ή εντός εδάφους, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Επίσης, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης (θεμελιακή και γειωτής Ε), με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές

των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13.513,20

A.T.: HM - 66

ΑΤΗΕ N9246.82.10.5 **Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-5.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΑΜ 87 100,00%**

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Αυτοματισμού (ΤΣΕ) , για το αντλιοστάσιο λυμάτων ΑΣ-5. Περιλαμβάνεται εξοπλισμός σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές καθώς και όλες τις καλωδιώσεις, υλικά και μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς και των κατασκευών για την συγκρότηση του τοπικού σταθμού. Στις εργασίες περιλαμβάνονται προετοιμασία, εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση, τεκμηρίωση, σύνδεση όλων των οργάνων, του εξοπλισμού, των πινάκων, του επικοινωνιακού εξοπλισμού, του ΤΣΕ, η σύνδεση με τον πίνακα κίνησης του Α/Σ, και του λογισμικού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) των αντλιοστασίων της ευρύτερης περιοχής, όλα σύμφωνα όπως αναλυτικά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 10.342,35

A.T.: HM - 67

ΑΤΗΕ N8217.8.100.40 **Αντλία αυτόματης αναρρόφησης με ηλεκτροκινητήρα, ηλεκτρικό πίνακα με Inverter και ρυμουλκούμενο πλαίσιο μεταφοράς, με ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά παροχής 100m³/h, μανομετρικό ύψος 40mΥΣ και μέγιστο ύψος αναρρόφησης 7,5mΥΣ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΑΜ 21 100,00%**

Αντλία αυτόματης αναρρόφησης με ηλεκτροκινητήρα, ηλεκτρικό πίνακα με Inverter και ρυμουλκούμενο πλαίσιο μεταφοράς, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία και μεταφορά σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 19.346,84

Α.Τ.: ΗΜ - 68

ΑΤΗΕ
N8217.9.100.40 Αντλία αυτόματης αναρρόφησης με πετρελαιοκινητήρα, πίνακα πετρελαιοκινητήρα και ρυμουλκούμενο πλαίσιο μεταφοράς, με ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά παροχής 100m³/h, μανομετρικό ύψος 40mΥΣ και μέγιστο ύψος αναρρόφησης 7.5mΥΣ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Αντλία αυτόματης αναρρόφησης με πετρελαιοκινητήρα, πίνακα πετρελαιοκινητήρα και ρυμουλκούμενο πλαίσιο μεταφοράς, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία και μεταφορά σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 19.946,84

ΑΘΗΝΑ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022

ΛΑΜΙΑ, /2022

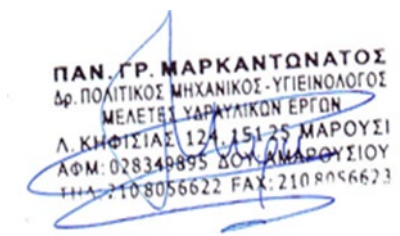
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Επιβλέπων Μηχανικός

Ο προϊστάμενος Τ.Υ. ΔΕΥΑΛ



Παν. Μαρκαντωνάτος
Δρ Πολιτικός Μηχ/κός

Διον. Παναγιωτόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση Δ.Σ. ΔΕΥΑ ΛΑΜΙΑΣ