



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
(ΦΟΔΣΑ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΕΡΓΟ:**

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΧΥΤΑ ΕΔΕΣΣΑΣ»**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**

**ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ:**

**ΚΑ: 20.7311.019 και**

**ΚΑ: 20.6142.012**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:**

**6.082.581,62 € πλέον ΦΠΑ 24%  
(συμπεριλαμβανομένου  
δικαιώματος προαίρεσης)**

**ΑΡ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

**31/2021**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
ΜΑΪΟΣ 2021**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική: 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1. Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2. Οι δαπάνες 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 κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]).
- 1.14. Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15. Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16. Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17. Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18. Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

- 1.19. Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20. Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21. Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22. Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23. Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24. Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25. Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26. Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (3) 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 συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, 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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

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

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατικής 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.

## **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

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 €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
<b>οδοί καλής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
<b>οδοί κακής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b>	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 (m<sup>3</sup>), 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 m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), 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).



## ΑΡΘΡΑ

### Α.Τ. : 1

Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 5.01

**Κατασκευή συμπυκνωμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6079

100%

Κατασκευή συμπυκνωμένου αναχώματος, με βαθμό συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα  $\geq 95\%$  αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου νερού διαβροχής, η απασχόληση μηχανημάτων διάστρωσης και συμπύκνωσης και η εκτέλεση δοκιμών συμπύκνωσης ανά 1.000 m<sup>3</sup> αναχώματος και τουλάχιστον μιας ανά αυτοτελές τμήμα του αναχώματος.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) ετοίμου συμπυκνωμένου αναχώματος βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 0,60**

**(Ολογράφως): εξήντα λεπτά**

### Α.Τ. : 2

Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Α-1ΣΧ

**Αφαίρεση φυτευτικών υλικών υδροβιότοπων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ-1110

100%

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτευτικών υλικών υδροβιότοπων οποιουδήποτε βάθους και πλάτους.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση πάσης φύσεως φυτών και υποστρωμάτων,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων,
- η διαλογή των προϊόντων,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να απομακρυνθούν.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Κατά τις εργασίες αφαίρεσης του υλικού, θα δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα, τόσο στους χειρισμούς όσο και στη λήψη προληπτικών μέτρων, προκειμένου να μην προκληθούν βλάβες στο υπόβαθρο της φύτευσης (μονώσεις, κλπ).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 1,50**

**(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά**

### Α.Τ. : 3

Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 20.05.01ΣΧ

**Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων-δεξαμενών-κτιρίων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2124

100%

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων-δεξαμενών-κτιρίων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη, εν ξηρώ ή εντός ύδατος, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί εκσκαφής, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 4,70**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 4**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 20.10**

**Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162**

**100%**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [\*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 4,50**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 5**

**Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Α-2.01ΣΧ**

**Εργασίες εκσκαφής - επανεπίχωσης για την αποκατάσταση των δανειοθαλάμων, εκσκαφής τάφρου ομβρίων και καθαίρεσης τμήματος υφιστάμενης τάφρου.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2151**

**100%**

Το παρόν άρθρο αφορά στις κάτωθι εργασίες:

- εκσκαφές εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών και επιχωματώσεις με το υλικό των εκσκαφών για την αποκατάσταση δανειοθαλάμων, με την εξομάλυνση των πρανών απόληψης, την διαμόρφωση διαδοχικών αναβαθμών, την διαμόρφωση της επιφάνειάς του χώρου με ενιαία και ομοιόμορφη κλίση,
- εκσκαφή νέας τάφρου ομβρίων (μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της), με απόθεση και διαμόρφωση των υλικών καθαίρεσης στις θέσεις αποκατάστασης των δανειοθαλάμων,
- καθαίρεση τμήματος υφιστάμενης τάφρου, με απόθεση και διαμόρφωση των υλικών καθαίρεσης στις θέσεις αποκατάστασης των δανειοθαλάμων.

Σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

- η επιχωμάτωση με προϊόντα εκσκαφών
- η διάστρωση στα σημεία όπου θα γίνουν επιχωματώσεις των υλικών της επίχωσης σε αλληπάλληλες στρώσεις των 0,50m που θα συμπιέζονται με μικρό συμπιεστή.

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

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,48**  
**(Ολογράφως): ένα και σαράντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 6**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 20.20**

**Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162**

**100%**

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 17,60**  
**(Ολογράφως): δέκα επτά και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 7**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 3.10.01.01**

**Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1**

**100%**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m, περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη 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 (m<sup>3</sup>) 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.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 6,50**  
**(Ολογράφως): έξι και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 8**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 5.07**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

100%

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 (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 12,90**  
**(Ολογράφως): δώδεκα και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 9**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 5.03**

**Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6066

100%

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων. Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 0,40**  
**(Ολογράφως): σαράντα λεπτά**

**A.T. : 10**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 79.15.05ΣΧ**

**Τοποθέτηση γεωφάσματος βάρους 500 g/m<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914

100%

Στρώσεις γεωφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Με γεωφάσματος μη υφαντό, βάρους 500g/m<sup>2</sup>.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 5,20**

**(Ολογράφως): πέντε και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 11**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 14.04.03ΣΧ**

**Τοποθέτηση γεωμεμβράνης HDPE, πάχους 2,0 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361**

**100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, κοπή και αυτογενής θερμική συγκόλληση μεμβρανών πολυαιθυλενίου (PE), για την στεγανοποίηση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-03-04 "Επένδυση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ με μεμβράνες πολυαιθυλενίου (PE)".

Συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος στεγανότητας με εισπίεση αέρα στο διάκενο μεταξύ των παραλλήλων ραφών θερμικής συγκόλλησης.

Με γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 2,0 mm.

Τιμή ανά μέτρο τετραγωνικό (m<sup>2</sup>), βάσει του αναπτύγματος της επικαλυπτόμενης με μεμβράνη επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 7,00**  
**(Ολογράφως): επτά**

**A.T. : 12**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 22.10.01**

**Καθαίρεσεις στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226**

**100%**

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

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

Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσως

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,90**  
**(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 13**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 32.01.05**

**Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215**

**100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού.

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανοιγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε**

**A.T. : 14**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 32.01.04**

**Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214**

**100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού.

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανοιγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 15**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 32.01.03**

**Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/25.**

**Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 3213**

**100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού.

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανοιγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 84,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα τέσσερα**

**A.T. : 16**

**Άρθρο: " ΝΑΟΙΚ 38.03**

**Ευλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816**

**100%**

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

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



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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 15,70**  
**(Ολογράφως): δέκα πέντε και εβδομήντα**

**Α.Τ. : 17**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 38.20.02**

**Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873

100%

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

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλότυπου 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.

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

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

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 1,07**

**(Ολογράφως): ένα και επτά λεπτά**

**A.T. : 18**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 62.03ΣΧ**

**Σιδηρά κουφώματα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6203**

**100%**

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κουφωμάτων δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, σιδηρογωνιές, σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθετήσεως και λειτουργίας, κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς) και χειρολαβές από λευκό μέταλλο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τα κουφώματα θα φέρουν βαφή, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, επί κατάλληλα επεξεργασμένης μεταλλικής επιφάνειας, με αντιδιαβρωτικό υπόστρωμα ενός ή δύο συστατικών, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα 100 μικρά.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 8,40**

**(Ολογράφως): οκτώ και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 19**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 62.41.01.ΣΧ**

**Εσχάρες γαλβανισμένες**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6239**

**100%**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών εσχάρων, οποιωνδήποτε διαστάσεων, ηλεκτροπρεσσαριστών, γαλβανισμένων. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, και στερέωσης, τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές"

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 6,20**

**(Ολογράφως): έξι και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 20**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 62.41.02.ΣΧ**

**Καλύματα από γαλβανισμένη λαμαρίνα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6239**

**100%**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών καλυμάτων, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, οποιωνδήποτε διαστάσεων και οποιοδήποτε πάχους, χρωματισμένα με διπλή στρώση ελαιόχρωμα τος μινίου με όλη την απαιτούμενη προεργασία για αντισκωριακή προστασία, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία κατασκευής, βαφής με διπλή στρώση μινίου, και πλήρους εγκαταστάσεως.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύματος και του πλαισίου αυτού, όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, και στερέωσης, τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας, ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύματος

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 6,20**

**(Ολογράφως): έξι και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 21**

**Άρθρο: ΝΑΟΙΚ 64.16.02ΣΧ**

**Κιγκλιδώματα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6417**

**100%**

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες μαύρος, Φ 1 1/2, πάχους 1,4 χιλ. ενισχυμένου τύπου, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, τα ικριώματα, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, συμπεριλαμβανομένης της αντιδιαβρωτικής προστασίας και του χρωματισμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 14,00**

**(Ολογράφως): δέκα τέσσερα**

**A.T. : 22**

**Άρθρο: ΟΙΚ Ν\ΑΤ1**

**Οικοδομικές εργασίες συμβατικών κτιρίων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6417**

**100%**

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, εκτέλεση του οικοδομικών εργασιών συμβατικών κτιρίων του Έργου.

Οι οικοδομικές εργασίες -ενδεικτικά και όχι περιοριστικά- είναι οι παρακάτω περιγραφόμενες:

- Πληρώσεις τοίχων -οπτοπλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους 6x9x19cm, πάχους ανάλογα την μελέτη.
- Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) τοίχων.
- Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.
- Επιστρώσεις δαπέδων και επενδύσεις τοίχων ανάλογα την μελέτη.
- Χρωματισμοί εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ανάλογα την μελέτη.
- Στεγανώσεις
- Θερμομονώσεις
- Μαρμαρικά

Επίσης περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα ικριώματα θα χρειαστούν για την υλοποίηση των εργασιών.

Στην τιμή τιμολογίου περιλαμβάνεται και κάθε άλλη εργασία ή μικροεργασία έστω και εάν δεν αναφέρεται στο παρόν άρθρο, αλλά προκύπτει από τα σχέδια της μελέτης, από την Τεχνική Περιγραφή, τις Τεχνικές Προδιαγραφές, την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης ή είναι απαραίτητη για γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, των τεχνικών προδιαγραφών των υλικών και των εγκεκριμένων Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών Ε.Τ.Ε.Π.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 500,00**

**(Ολογράφως): πεντακόσια**

**A.T. : 23**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 14.04.02**

**Στεγανοποίηση του παλαιού ΧΑΔΑ με μεμβράνη PE 1,5mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361**

**100%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, κοπή και αυτογενής θερμική συγκόλληση μεμβρανών πολυαιθυλενίου (PE), για την στεγανοποίηση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-03-04 "Επένδυση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ με μεμβράνες πολυαιθυλενίου (PE)".

Συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος στεγανότητας με εισπίαση αέρα στο διάκενο μεταξύ των παραλλήλων ραφών θερμικής συγκόλλησης.

Με μεμβράνη PE πάχους 1,5mm.

Τιμή ανά μέτρο τετραγωνικό (m<sup>2</sup>), βάσει του αναπτύγματος της επικαλυπτόμενης με μεμβράνη επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 5,50**

**(Ολογράφως): πέντε και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 14.05.02**

**Γεώφασμα προστασίας μεμβράνης 300gr/m<sup>2</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6361**

**100%**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση και συρραφή με μεταλλικούς συνδετήρες γεωυφάσματος μη υφαντού από ίνες πολυπροπυλενίου για την προστασία της στεγανοποιητικής μεμβράνης.

Γεώφασμα μη υφαντό, των 300gr/m<sup>2</sup>

Τιμή ανά μέτρο τετραγωνικό (m<sup>2</sup>), μη συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 1,70**

**(Ολογράφως): ένα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 25**

**Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Α.24.2**

**Επένδυση πρανών με γαιοκυψέλες και φυτική γη**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1610**

**100%**

Επένδυση πρανών επιχώματος-ορύγματος για την εξασφάλιση αντιδιαβρωτικής προστασίας με φυτική γη διαστρωνόμενη επί γαιοκυψελών μορφής επιμήκων φύλλων, με βρόχους ελάχιστης πλευράς 20 cm και ύψους 7,5 cm, διαμορφωμένους από λωρίδες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου ελαχίστου πάχους 1,0 mm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των φύλλων γαιοκυψελών, των μεταλλικών στηριγμάτων των φύλλων για την σύνδεσή τους τόσο κατά την οριζόντια όσο και κατά την καθ' ύψος έννοια, καθώς και της φυτικής γης για την πλήρωση των γαιοκυψελών, με τις μεταφορές τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, τις φορτοεκφορτώσεις και την σταλία του εξοπλισμού.
- Η εκσκαφή τάφρου ανάντη του φρυδιού του πρανού ή της μπαγκίνας καθώς και οι απαιτούμενες εκσκαφές στοιχείων αγκύρωσης στο ανάντη άκρο των φύλλων των γαιοκυψελών.
- Η προσέγγιση, εξάπλωση και στερέωση των γαιοκυψελών επί του πρανού, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με τμηματική καθ' ύψος κατασκευή (κατά φάσεις), ανάλογα με την πρόοδο της κατασκευής των χωματοεργικών ή σε μια φάση, εφόσον το ύψος του πρανού το επιτρέπει.
- Η σύνδεση των φύλλων των γαιοκυψελών μεταξύ τους, τόσο κατά την οριζόντια έννοια όσο και κατά την καθ' ύψος επέκτασή τους και η αγκύρωση της άνω λωρίδας του φύλλου της γαιοκυψέλης ανάντη του φρυδιού του πρανού με σιδηροπασσάλους μορφής J.
- Οι αλληλοεπικαλύψεις ή φθορές για την προσαρμογή των γαιοκυψελών στη μορφή της καλυπτόμενης επιφάνειας.
- Η έμπηξη των μεταλλικών αγκυρώσεων των γαιοκυψελών στην επιφάνεια του πρανού, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων.
- Η προσκόμιση, τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της εντός του χρόνου εγγύησης του έργου.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 10,50**  
**(Ολογράφως): δέκα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 26**

**Άρθρο: ΝΑΟΔΟ Α.2ΣΧ**

**Εργασίες αποκατάστασης (εκσκαφή, διάστρωση κλπ) της έκτασης κατάντη του εν λειτουργία ΧΥΤΑ και κατασκευή νέας τάφρου ομβρίων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 1123Α**

**100%**

Στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρης, άρτια, έντεχνη και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, εκτέλεση και πλήρης αποπεράτωση των εργασιών που απαιτούνται για:

α. Την αποκατάσταση (εκσκαφή, διάστρωση κλπ) της έκτασης κατάντη του εν λειτουργία ΧΥΤΑ, η οποία έχει υποστεί αλλοιώσεις του αναγλύφου της, σε διάφορα σημεία, στα πλαίσια ερευνητικών διαδικασιών. Αφορά τις χωματομετρικές εργασίες εξομάλυνσης και αποκατάστασης της επιφάνειας του φυσικού εδάφους στις κάτωθι θέσεις:

- στο δρόμο πρόσβασης για βαριά μηχανήματα στο βόρειο τμήμα
- από το ύψος της 'πηγής στραγγιδίων' και μέχρι 80 μέτρα νοτιότερα εντός του γηπέδου του ΧΥΤΑ
- στη θέση όπου τοποθετήθηκε αντλητικό συγκρότημα μεταφοράς των υγρών αποβλήτων στην ΕΕΣ.
- στη θέση της ερευνητικής εκσκαφής βάθους 5 μ περίπου βόρεια των φρεατίων συλλογής ομβρίων και στραγγιδίων.

Οι εργασίες αυτές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τη διέλευση τυχόν υπόγειων σωληνώσεων ενώ η επιφάνεια που θα προκύψει μετά την αποκατάσταση θα πρέπει να έχει κλίση προς τα κατάντη του χώρου ώστε να διευκολυνθεί η ροή των ομβρίων.

β. Την κατασκευή νέας τραπεζοειδούς τάφρου ομβρίων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η τάφος θα έχει τραπεζοειδή διατομή, ανοίγματος 2,0μ και καθαρού βάθους 50εκ θα είναι επενδεδυμένη με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με διπλό δομικό πλέγμα Β500C κατά ΕΛΟΤ 1421-3, τύπου Τ196.

Στην τιμή τιμολογίου περιλαμβάνεται, επίσης, η προμήθεια και μεταφορά υλικών ανθρωπίνου δυναμικού και μηχανημάτων, και κάθε άλλη εργασία ή μικροεργασία έστω και εάν δεν αναφέρεται στο παρόν άρθρο, αλλά προκύπτει από τα σχέδια της μελέτης, από την Τεχνική Περιγραφή, τις Τεχνικές Προδιαγραφές, την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης ή είναι απαραίτητη αποπερατωθούν τα έργα σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, των τεχνικών προδιαγραφών των υλικών και των εγκεκριμένων Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών Ε.Τ.Ε.Π.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 15.000,00**  
**(Ολογράφως): δέκα πέντε χιλιάδες**

**A.T. : 27**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.13.02.09ΣΧ**

**Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, Ονομαστικής διαμέτρου D250 mm.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.5**

**100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σμάνσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του

δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

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

Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / Ονομαστικής πίεσης 10 at

**Ευρώ (Αριθμητικά): 33,40**

**(Ολογράφως): τριάντα τρία και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 28**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.15**

**Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 - PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 - Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 10 atm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.7**

**100%**

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:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- 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.
- 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 (m), πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

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

Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 57,80**

**(Ολογράφως) : πενήντα επτά και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 29**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.09**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.2

100%

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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 ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

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

Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,70**

**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 30**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.06**

**Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 - PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 - Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

100%

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- 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.
- 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 εγκλιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,40**

**(Ολογράφως) : επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.05**

**Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 - PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 - Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 10 atm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

**100%**

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

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



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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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 συγκολλησεως (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 (m), πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

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

Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,40**

**(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.04**

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

**Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6621.1**

**100%**

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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 συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, 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 εγκλιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

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

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

Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50**

**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 33**

**Άρθρο: ATHE N\8749.5**

**Φρεάτια σύνδεσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ10

100%

Φρεάτια σύνδεσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 415,00**

**(Ολογράφως) : τετρακόσια δέκα πέντε**

**A.T. : 34**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.7**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 200**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ5

100%

Σωληνώσεις AISI 304, DN200, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,30**

**(Ολογράφως) : είκοσι επτά και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 35**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.5**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 100**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM5**

**100%**

Σωληνώσεις AISI 304, DN100, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια , άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,70**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.4**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 80**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM5**

**100%**

Σωληνώσεις AISI 304, DN80, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια , άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,40**

**(Ολογράφως) : δέκα τρία και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 37**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.3**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 65**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM5**

**100%**

Σωληνώσεις AISI 304, DN65, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια , άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,65**

**(Ολογράφως) : έντεκα και εξήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 38**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.2**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 50**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM5**

**100%**

Σωληνώσεις AISI 304, DN50, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια , άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,90**

**(Ολογράφως) : εννέα και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 39**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.1**

**Σωληνώσεις AISI 304 DN 20**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM5**

**100%**

Σωληνώσεις AISI 304, DN20, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια , άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,40**  
**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 40**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.07**

**Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 - PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 - Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 10 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

100%

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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 ηλεκτρομωφών, 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 (m), πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

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

Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,80**  
**(Ολογράφως) : εννέα και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 41**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.01ΣΧ**

**Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 - PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2 - Ονομ. διαμέτρου DN 20 mm / PN 10 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

100%

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των 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 συγκόλλησης (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, 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 ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκλιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων.

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

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

Ονομ. διαμέτρου DN 20 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,65**

**(Ολογράφως) : ένα και εξήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 42**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 12.14.01.01ΣΧ**

**Σωλην. HDPE Φ 6X8**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

100%

Σωληνάκι HDPE Φ 6x8 κατάλληλο για δίκτυο χημικών, δηλαδή σωληνώσεις και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση και μικροϋλικά σύσφιξης ή συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή ανά μέτρο (μ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,00**  
**(Ολογράφως) : ένα**

**A.T. : 43**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 13.04.02.20**

**Δικλίδα πεταλούδας DN 100**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 "Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

Ονομ. διαμέτρου DN 100 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα**

**A.T. : 44**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 13.04.02.20ΣΧ**

**Δικλίδα πεταλούδας DN 65**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 "Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

Ονομ. διαμέτρου DN 65 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 45**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ 13.03.01.01ΣΧ**

**Συρταρωτή δικλίδα ελαστικής έμφραξης DN 65**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου 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.

Ονομ. διαμέτρου DN 65 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 161,82**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα ένα και ογδόντα δύο λεπτά**

**A.T. : 46**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ Ν\13.30.05**

**Ανοξ. σφαιρική δικλίδα DN 50**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 85

100%

Σφαιρικές ανοξείδωτες δικλίδες, πλήρεις με τις φλάντζες και τα μικροϋλικά συνδέσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσέγγιση στην σωληνογραμμή, σύνδεση και η εκτέλεση δοκιμών.

Οι δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (σχέδια λεπτομερειών, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Ονομ. διαμέτρου DN 50 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,84**

**(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 47**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8127.10.4**

**Δικλίδα αντεπιστροφής λυμάτων "μπάλας" DN 80**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

100%

Δικλίδα αντεπιστροφής λυμάτων "μπάλας" DN 80, PN 10, χυτοσιδηρά ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με την μελέτη του έργου δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 176,45**

**(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα έξι και σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 48**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8127.10.3**

**Δικλίδα αντεπιστροφής λυμάτων "μπάλας" DN 65**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

100%

Δικλίδα αντεπιστροφής λυμάτων "μπάλας" DN 65, PN 10, χυτοσιδηρά ελαστικής έμφραξης σύμφωνα με την μελέτη του έργου δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 154,01**

**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα τέσσερα και ένα λεπτά**

**A.T. : 49**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8126.3.3**

**Δικλίδα αντεπιστροφής "κλαπέ" DN 65**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

100%

Δικλίδα αντεπιστροφής "κλαπέ" DN 65, χυτοσιδηρά κατακόρυφης ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πάμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της σύμφωνα με την μελέτη του έργου, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 139,50**

**(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα εννέα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 50**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8126.3.2**

**Δικλίδα αντεπιστροφής "κλαπέ" DN 50**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

100%

Δικλίδα αντεπιστροφής "κλαπέ" DN 50, χυτοσιδηρά κατακόρυφης ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της σύμφωνα με την μελέτη του έργου, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 116,99**

**(Ολογράφως) : εκατόν δέκα έξι και ενενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 51**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ Ν\13.30.04**

**Ανοξ. σφαιρική δικλίδα DN 20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 85

100%

Σφαιρικές ανοξείδωτες δικλίδες, πλήρεις με τις φλάντζες και τα μικροϋλικά συνδέσεως σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου του έργου, η προσέγγιση στην σωληνογραμμή, σύνδεση και η εκτέλεση δοκιμών.

Οι δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (σχέδια λεπτομερειών, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Ονομ. διαμέτρου DN 20 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 76,31**

**(Ολογράφως) : εβδομήντα έξι και τριάντα ένα λεπτά**

**A.T. : 52**

**Άρθρο: ΝΑΠΡΣ Η5.13ΣΧ**

**Μανόμετρο γλυκερίνης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%

Μανόμετρο γλυκερίνης σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00**

**(Ολογράφως) : δέκα**

**A.T. : 53**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\9202.4.6**

**Αντλία εξισορρόπησης στραγγισμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80

100%

Αντλία εξισορρόπησης στραγγισμάτων σύμφωνα με την μελέτη του έργου, παροχής 6 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού ύψους 3,6m, ισχύς κινητήρα 1,5 kW, πλήρεις με οδηγό ανέλκυσης, στηρίγματα, αλυσίδα, κ.λπ. Περιλαμβάνει την προμήθεια των αντλιών εξισορρόπησης στραγγισμάτων.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.500,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 54**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8460.10**

**Μετρητής παροχής εισόδου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%



Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής εισόδου. Αποτελείται από υδραυλικό τμήμα για σύνδεση σε αγωγό σύμφωνα με την μελέτη του έργου και αναλυτή-μεταδότη με έξοδο αναλογικού σήματος Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την υδραυλική και ηλεκτρολογική σύνδεση , την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 55**

**Άρθρο: ATHE N\8460.8**

**Μετρητής pH εισόδου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%

Ηλεκτρονικός μετρητής pH εισόδου. Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA. Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις , την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 56**

**Άρθρο: ATHE N\8460.4**

**Μετρητής στάθμης υπερήχων α/σ εξισορρόπησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%

Ηλεκτρονικός μετρητής στάθμης υπερήχων α/σ εξισορρόπησης συνεχούς μέτρησης με αισθητήριο υπερήχων και ρύθμιση ευαισθησίας. Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA. Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις , την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 57**

**Άρθρο: ATHE N\8891.11.1**

**Πλωτεροδιακόπτης στάθμης α/σ εξισορρόπησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81

100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης α/σ εξισορρόπησης για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 58**

**Άρθρο: ATHE N\8891.11.2**

**Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. βροχοστραγγιδίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81

100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. βροχοστραγγιδίων για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 59**

**Άρθρο: ΝΠΡΣ Ν\Η7.9.11**

**Δοχείο αποθήκευσης δ/τος εξ.πηγής άνθρακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30

100%

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

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.500,00**

**(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια**

**A.T. : 60**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\9203.5**

**Δοσ. αντλία δ/τος εξ. πηγής άνθρακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 87

100%

Δοσομετρική αντλία χημικών με έμβολο, με ρύθμιση παροχής μέσω χειροστροφάλου, όπως περιγράφεται στη μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά στο έργο, την τοποθέτηση και σύνδεση με τα υδραυλικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά δίκτυα με τα απαραίτητα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.000,00**

**(Ολογράφως) : χίλια**

**A.T. : 61**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8891.10.1**

**Διακόπτης στάθμης δοχείου δ/τος εξ. πηγής άνθρακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81

100%

Διακόπτης στάθμης δοχείου δ/τος εξ. πηγής άνθρακα, όπως περιγράφεται στη μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά στο έργο, την τοποθέτηση και σύνδεση με τα υδραυλικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά δίκτυα με τα απαραίτητα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00**

**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα**

**A.T. : 62**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\9204.10**

**Υποβρύχιος αναδευτήρας δεξ. προ-απονιτροποίησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80

100%

Τοποθέτηση υποβρύχιου αναδευτήρα δεξ. προ-απονιτροποίησης εντός δεξαμενής, ισχύος έως 4kW. Περιλαμβάνει τον οδηγό ανέλκυσης το πέλμα επικάθησης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, ηλεκτρικής συνδέσεως, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00**

**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 63**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\9202.2.10**

**Αντλία ανακυκλοφορίας μικτού υγρού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80

100%

Αντλία ανακυκλοφορίας μικτού υγρού υποβρύχια, ανοικτής πτερωτής ή μονοκάναλες, παροχής 10 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού ύψους 2m, ισχύς κινητήρα 1,5 kW με πλήρες σύστημα στερέωσης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.500,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 64**

**Άρθρο: ATHE N\8460.11 Μετρητής παροχής ανακυκλοφορίας μικτού υγρού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής ανακυκλοφορίας μικτού υγρού. Αποτελείται από υδραυλικό τμήμα για σύνδεση σε αγωγό σύμφωνα με την μελέτη του έργου και αναλυτή-μεταδότη με έξοδο αναλογικού σήματος Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την υδραυλική και ηλεκτρολογική σύνδεση, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 65**

**Άρθρο: ATHE N\8460.7 Μετρητής ORP δεξ. προ-απονιτροποίησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρονικός μετρητής ORP δεξ. προ-απονιτροποίησης (όργανο μέτρησης οξειδοαναγωγικού δυναμικού). Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA. Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00**  
**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 66**

**Άρθρο: ATHE N\8036.12.7 Δίκτυο διάχυσης αέρα δεξαμενής αερισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Δίκτυο διάχυσης αέρα δεξαμενής αερισμού σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει το δίκτυο αέρα από την έξοδο των φυσητήρων έως και το πλέγμα διάχυσης, πλήρες με δικλίδες απομόνωσης, στηρίγματα, και όλες τα απαραίτητα υλικά και εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 67**

**Άρθρο: ATHE N\8460.6 Μετρητής MLSS γραμμής αερισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Ηλεκτρονικός μετρητής MLSS γραμμής αερισμού (μετρητής αιωρούμενων στερεών). Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA. Περιλαμβάνει την προμήθεια

την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4.000,00**  
**(Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες**

**A.T. : 68**

**Άρθρο: ATHE Ν\9204.10**

**Υποβρύχιος αναδευτήρας δεξ. μετα-απονιτροποίησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80

100%

Τοποθέτηση υποβρύχιου αναδευτήρα δεξ. μετα-απονιτροποίησης εντός δεξαμενής, ισχύος έως 4kW. Περιλαμβάνει τον οδηγό ανέλκυσης το πέλμα επικάθησης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, ηλεκτρικής συνδέσεως, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.000,00**  
**(Ολογράφως): τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 69**

**Άρθρο: ATHE Ν\8460.9**

**Μετρητής ORP δεξ. μετα-απονιτροποίησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%

Ηλεκτρονικός μετρητής ORP δεξ. μετα-απονιτροποίησης (όργανο μέτρησης οξειδοαναγωγικού δυναμικού). Αποτελείται από αναλυτή-μεταδότη, αισθητήριο και έξοδο αναλογικού σήματος 4-20mA. Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την τοποθέτηση τις ηλεκτρικές συνδέσεις, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.000,00**  
**(Ολογράφως): τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 70**

**Άρθρο: ATHE Ν\8036.12.2**

**Δίκτυο διάχυσης αέρα δεξαμενής επαναερισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

100%

Δίκτυο διάχυσης αέρα δεξαμενής αερισμού σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει το δίκτυο αέρα από την έξοδο των φυσητήρων έως και το πλέγμα διάχυσης, πλήρες με δικλίδες απομόνωσης, στηρίγματα, και όλες τα απαραίτητα υλικά και εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 500,00**  
**(Ολογράφως): πεντακόσια**

**A.T. : 71**

**Άρθρο: ATHE Ν\8460.12**

**Μετρητής παροχής ανακυκλοφορίας ιλύος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

100%

Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής ανακυκλοφορίας ιλύος. Αποτελείται από υδραυλικό τμήμα για σύνδεση σε αγωγό σύμφωνα με την μελέτη του έργου και αναλυτή-μεταδότη με έξοδο αναλογικού σήματος. Περιλαμβάνει την προμήθεια την μεταφορά, την υδραυλική και ηλεκτρολογική σύνδεση, την ρύθμιση και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 72**

**Άρθρο: ATHE Ν\9202.5.10 Αντλία εκρών βιολογικής βαθμίδας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%**

Αντλία εκρών βιολογικής βαθμίδας υποβρύχια, ανοικτής πτερωτής ή μονοκάναλες, παροχής 10 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού ύψους 4,46m, ισχύς κινητήρα 1,5 kW με πλήρες σύστημα στερέωσης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.500,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 73**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.11.3 Πλωτεροδιακόπτης στάθμης α/σ εκρών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%**

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης α/σ εκρών για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 74**

**Άρθρο: ATHE Ν\8252.6 Φίλτρο διήθησης τύπου τυμπάνου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%**

Φίλτρο διήθησης τύπου τυμπάνου ενιαίας κατασκευής μαζί με τις αντλίες αντίστροφης πλύσης και απομάκρυνσης στραγγιδίων, τους ενσωματωμένους πρεσοστάτες, τοπικό ηλεκτρολογικό πίνακα τροφοδοσίας ισχύος εγκατεστημένο σε υδατοστεγές ερμάριο (IP65) και PLC κατασκευασμένο από τον ίδιο τον κατασκευαστή του φίλτρου. Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο του φίλτρου διήθησης τύπου τυμπάνου και την πλήρη τοποθέτηση και διασύνδεση με τα δίκτυα λυμάτων, ηλεκτρικού ρεύματος και αυτοματισμών καθώς και τις απαραίτητες ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30.000,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα χιλιάδες**

**A.T. : 75**

**Άρθρο: ATHE Ν\9202.10.4 Αντλία τροφοδοσίας μονάδας RO**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%**

Αντλία τροφοδοσίας μονάδας RO, φυγοκεντρική κατακόρυφη, παροχής 3,5 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού ύψους 10m, ισχύς κινητήρα 0,55 kW με πλήρες σύστημα στερέωσης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερεώσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 76**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.11.4 Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. τροφοδοσίας μονάδας RO**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%**

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. τροφοδοσίας μονάδας RO για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 77**

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ Ν\11.05.30 Προκατασκευασμένη διάταξη αντίστροφης όσμωσης**

**Κωδικός αναθεώρησης: -**

Προκατασκευασμένη διάταξη αντίστροφης όσμωσης δύο σταδίων, δυναμικότητας 60 m<sup>3</sup>/d, κατάλληλη για στραγγίσματα ΧΥΤΑ, που περιλαμβάνει τις αντλίες τροφοδοσίας, τις αντλίες υψηλής πίεσης, τα στοιχεία μεμβρανών, τις αντλίες ανακυκλοφορίας, το σύστημα CIP (καθαρισμού) με τις αντλίες και το δοχείο, τα όργανα (παροχόμετρα, μετρητές πίεσης, μετρητές αγωγιμότητας, θολότητας, κ.λπ.) τις σωληνώσεις, τα ειδικά τεμάχια, το πίνακα λειτουργίας και ελέγχου, τις καλωδιώσεις, τον αυτοματισμό λειτουργίας, το εμπορευματοκιβώτιο εγκατάστασης, κ.λπ. και αποτελεί σύστημα έτοιμο προς εγκατάσταση, σύνδεση και λειτουργία. Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου στο έργο της μονάδας και την πλήρη τοποθέτηση και διασύνδεση με τα δίκτυα λυμάτων, ηλεκτρικού ρεύματος και αυτοματισμών καθώς και τις απαραίτητες ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300.000,00**  
**(Ολογράφως) : τριακόσιες χιλιάδες**

**A.T. : 78**

**Άρθρο: ΝΠΡΣ Η7.9.1ΣΧ Ενδιάμεση δεξαμενή συλλογής διηθήματος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30 100%**

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

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.000,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια**

**A.T. : 79**

**Άρθρο: ATHE Ν\9202.33.5 Αντλία διηθήματος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%**

Αντλία διηθήματος, παροχής 5,0 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού ύψους 33m, ισχύς κινητήρα 1,1 kW με πλήρες σύστημα στερέωσης και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και στερέωσης δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερέωσης, συνδέσεως με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τις δοκιμές παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες**

**A.T. : 80**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.11.5 Πλωτεροδιακόπτης στάθμης ενδ. δεξ. διηθήματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης ενδ. δεξ. διηθήματος για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 81**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.11.6 Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. αποθήκευσης συμπυκνώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. αποθήκευσης συμπυκνώματος για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 82**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.10.2 Διακόπτης στάθμης δοχείου δ/τος NaOCl**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%

Διακόπτης στάθμης δοχείου δ/τος NaOCl, όπως περιγράφεται στη μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά στο έργο, την τοποθέτηση και σύνδεση με τα υδραυλικά και ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά δίκτυα με τα απαραίτητα μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα**

**A.T. : 83**

**Άρθρο: ATHE Ν\8891.11.7 Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. επεξεργασμένων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81 100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξ. επεξεργασμένων για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 84**

**Άρθρο: ATHE Ν\9202.3.10 Αντλία διάθεσης ιλύος (εφεδρεία στην αποθήκη)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 80 100%

Αντλία διάθεσης ιλύος (εφεδρεία στην αποθήκη) σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.500,00**  
**(Ολογράφως): χίλια πεντακόσια**

**A.T. : 85**

**Άρθρο: ΝΠΡΣ Ν\Η6.1.7.9**

**Διακόπτης προστασίας από υπερπίεση των αντλιών ιλύος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

100%

Διακόπτης προστασίας από υπερπίεση των αντλιών ιλύος, με όλα τα εξαρτήματα (μεταλλικοί πιλότοι, σωληνάκια, βελονοειδείς βαλβίδες κ.λ.π.) σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 200,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια**

**A.T. : 86**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8891.11.8**

**Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξαμενής πάχυνσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 81

100%

Πλωτεροδιακόπτης στάθμης δεξαμενής πάχυνσης για υποβρύχια τοποθέτηση, με πλαστικό ανθεκτικό περίβλημα και διακόπτη 230V/1A, ηλεκτρική συνδεσμολογία και δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00**  
**(Ολογράφως): ενενήντα**

**A.T. : 87**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\18**

**Αναβάθμιση - επέκταση ηλ. πινάκων κίνησης ΕΕΣ**

Κωδικός αναθεώρησης: -

Αναβάθμιση - επέκταση ηλ. πινάκων κίνησης ΕΕΣ, αποτελούμενη από όλα τα στοιχεία ασφάλισης, ελέγχου και χειρισμών υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με τη μελέτη του έργου. Η Αναβάθμιση - επέκταση ηλ. πινάκων κίνησης ΕΕΣ θεωρείται πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20.000,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι χιλιάδες**

**A.T. : 88**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\19**

**Καλωδιώσεις - συνδέσεις κινητήρων - ηλ. πινάκων**

Κωδικός αναθεώρησης: -

Καλωδιώσεις - συνδέσεις κινητήρων - ηλ. Πινάκων σύμφωνα με την μελέτη του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα η αναλογία εσχάρας, καλωδίων, μούφες, πέδιλα, αναλογία οπτόπλινθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ.), επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως), τοποθετήσεως διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.



Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00**  
**(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες**

**A.T. : 89**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\8821.101.1 Σύστημα αυτοματισμού ΕΕΣ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Σύστημα αυτοματισμού ΕΕΣ, πλήρες με τροφοδοτικό, τις απαραίτητες μονάδες επέκτασης, λογισμικό και καλώδιο προγραμματισμού, με δυνατότητα προγραμματισμού και σύνδεσης σε βιομηχανικό δίκτυο σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, σύνδεση εισόδων και εξόδων σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30.000,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα χιλιάδες**

**A.T. : 90**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\20 Συντήρηση υφιστάμενου ΗΛΜ εξοπλισμού**

Κωδικός αναθεώρησης: -

Συντήρηση υφιστάμενου ΗΛΜ εξοπλισμού σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20.000,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι χιλιάδες**

**A.T. : 91**

**Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\21 Σωληνώσεις - εξαρτήματα**

Κωδικός αναθεώρησης: -

Περιλαμβάνονται όλες οι σωληνώσεις - εξαρτήματα δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και πλήρης εγκατάσταση για πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω για την ορθή και έντεχνη κατασκευή του έργου.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 31.800,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα μία χιλιάδες οκτακόσια**

**A.T. : 92**

**Άρθρο: ΥΔΡ Ν\ΑΤ1 Δοκιμαστική λειτουργία (για 3 μήνες)**

Κωδικός αναθεώρησης: -

Το άρθρο αφορά στην επί τρεις (3) μήνες δοκιμαστική λειτουργία του έργου από τον Ανάδοχο, ο οποίος θα διαθέσει το αναγκαίο προς τούτου προσωπικό. Την εποπτεία και τον έλεγχο της κανονικής και σύμφωνης με τις δεδομένες σταθερές 3μηνης δοκιμαστικής λειτουργία του έργου θα την ασκεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Κατά την 3μηνη δοκιμαστική λειτουργία, υποχρέωση του Αναδόχου είναι και η εκπαίδευση του προσωπικού του Κυρίου του Έργου.

Οι δαπάνες εκείνες οι οποίες για τη δοκιμαστική λειτουργία του έργου βαρύνουν τον Ανάδοχο θα περιληφθούν στην οικονομική προσφορά του διαγωνιζόμενου.

Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεφώνων, πετρελαίου, ανειδίκευτου εργατικού προσωπικού, καθώς και οι αποζημιώσεις των εκπαιδευμένων επιβαρύνουν τον

Φορέα. Αντίστοιχα, οι υπόλοιπες δαπάνες, δηλαδή οι αμοιβές του απαιτούμενου επιστημονικού προσωπικού 8ωρης βάρδιας, οι αμοιβές για τους τεχνίτες συντήρησης, οι δαπάνες συντήρησης και οι δαπάνες των ενημερωτικών φυλλαδίων και εκπαίδευσης του προσωπικού του Δήμου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25.000,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι πέντε χιλιάδες**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**  
**ΜΑΪΟΣ 2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ**  
**«ΕΠΤΑ ΑΕ – ENVIROPLAN ΑΕ»**

**ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΜΑΤΕΛΟΠΟΥΛΟΥ-**  
**ΜΠΟΥΡΚΑ**  
**ΝΟΜΙΜΗ ΚΟΙΝΗ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ**

**ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ**  
**Διπλ. ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ**  
**ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ**  
**Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α'**  
**ΒΑΘΜΟΥ**