



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ  
Δ.Ε.Υ.Α. Α.Ο.  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ-  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:** Αποχέτευση λυμάτων των οικισμών Πελοπίου, Πλατάνου, Φλόκα, του κεντρικού αποχετευτικού αγωγού και σύνδεσή του με τον Βιολογικό Καθαρισμό Αρχαίας Ολυμπίας (ΕΕΛ) – Β' Φάση

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ:** 61/ 2020

**ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ:** Δ.Ε.Υ.Α ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :** 2.640.000,00€

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΠΡΑΞΗΣ**

**ΟΠΩΣ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΕΣ ΑΡΧΕΣ  
ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ  
σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 (Φ.Ε.Κ. 147 Α / 8-8-2016)**

**Για έργα μεταξύ 1.5 και 5.0 εκατομμύρια ευρώ**

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις

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

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

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων 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 αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

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

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

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις

οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

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

σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (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 ασφαλομιγμάτων, 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 χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης 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. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

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

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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



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

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

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

**Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km**

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

*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, 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).*

**ΆΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ****ΥΠΟΕΡΓΟ 1****I. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ****1. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ – ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ****Άρθρο 1 (ΥΔΡ 1.01) Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 ‘Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)’.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΟΚΤΩ

Αριθμητικώς: 8,00

**Άρθρο 2 (ΥΔΡ 1.03) Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΕΚΑ  
Αριθμητικώς: 10,00

**Άρθρο 3 (ΥΔΡ 1.05)**

**Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ  
Αριθμητικώς: 20,00

**2. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ****Άρθρο 4 (ΥΔΡ 2.01)**

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071

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

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 2,35

**3. ΕΚΣΚΑΦΕΣ****Άρθρο 5 (ΥΔΡ 3.10)****Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες**

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

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

Η χρήση 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 καθαυρέσεις 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.

**5.1 (ΥΔΡ 3.10.01)**

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

**5.1.1 (ΥΔΡ 3.10.01.01)**

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως:** ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ

**Αριθμητικώς:** 6,50

**5.1.2 (ΥΔΡ 3.10.01.02)**

Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως:** ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ

**Αριθμητικώς:** 9,50

**Άρθρο 6 (ΥΔΡ 3.12) Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 15,00

**Άρθρο 7 (ΥΔΡ 3.13) Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για την εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως υπό συνθήκες περιορισμένου χώρου, όταν δηλαδή η εργασία πρέπει υποχρεωτικώς να εκτελεσθεί επί πεζοδρομίου ή ερείσματος οδού χωρίς κατάληψη του καταστρώματος, χειρονακτικώς, με χρήση αεροσφυρών ή υποβοήθηση μικροεκσκαφών (mini excavators) πλάτους έως 1,50 m και χωρητικότητας κάδου έως 0,25 m<sup>3</sup> και δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου μεγέθους μηχανικού εξοπλισμού.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ορύγματα με πλάτος πυθμένα έως 1,00 m και βάθος έως 4,00 m, μετά από πλήρη τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής της υπόψη μεθοδολογίας στην μελέτη του έργου.

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ  
Αριθμητικώς: 4,00

**Άρθρο 8 (ΥΔΡ 3.16) Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

Διάστρωση γαιωδών ή ημιβραχωδών προϊόντων εκσκαφής που έχουν προσκομισθεί στον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-05-00-00 "Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων" και τα καθοριζόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Περιλαμβάνεται η τακτοποίηση των προσκομιζομένων υλικών κατά στρώσεις, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.

Επιμέτρηση με βάση τις αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως:** ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ

**Αριθμητικώς:** 0,20

### **Άρθρο 9 (ΥΔΡ 3.17)**

#### **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6054

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

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

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m<sup>2</sup> ανά 20,0 m<sup>2</sup> παρειών ορύγματος.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), κατά τα ανωτέρω

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως:** ΤΕΣΣΕΡΑ

**Αριθμητικώς:** 4,00

### **Άρθρο 10 (ΥΔΡ 3.19.02)**

#### **Κατασκευή μικροσηράγγων με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6082.1

Κατασκευή μικροσηράγγας με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-02 “Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων αφαίρεσης του εδαφικού υλικού”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εισκόμιση, καθέλκυση, συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση και αποκόμιση του εξοπλισμού.
- Η εκσκαφή του πετρώματος, με χρήση περιστρεφόμενης εκσκαπτικής κεφαλής (σημειακής ή ολομέτωπης κοπής), τηλεχειριζόμενης και οδηγούμενης για την εξασφάλιση της ορθής πορείας και προωθούμενης δια της ωθήσεως της συνεχώς επεκτεινόμενης συστοιχίας των σωλήνων, η οποία αποτελεί την μόνιμη επένδυση της μικροσηράγγας.

- η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής δια μέσου της σήραγγας στο φρέαρ, η ανέλκυση τους στην επιφάνεια του εδάφους και στην συνέχεια η φόρτωσή τους επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καταβίβασμός εντός του φρέατος των σωλήνων επένδυσης και η, συγχρόνως με την εκσκαφή, προώθησή τους εντός της σήραγγας.
- Η πιθανή εισπίεση αιωρήματος μπετονίτου για την μείωση των τριβών και οι πιθανές αντλήσεις, στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα.

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

- Η κατασκευή των φρεάτων εισόδου και των φρεάτων ανάκτησης του μηχανήματος
- Οι σωλήνες επένδυσης για τους οποίους από το εκάστοτε προβλεπόμενο υλικό (οπλισμένο σκυρόδεμα, GRP, χάλυβας κλπ).
- Οι αντλήσεις στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη χαμηλότερη από τον υδροφόρο ορίζοντα.

Τιμή ανά μέτρο (m) κατασκευασμένης μικροσήραγγας

### 10.1 (ΥΔΡ 3.19.02)

Διάνοιξη μικροσήραγγας επενδεδυμένης με χαλύβδινο σωλήνα, μικρής έως μεσαίας διαμέτρου, σε χαλαρούς σχηματισμούς χωρίς την προμήθεια του σωλήνα.

#### 10.1.1 (ΥΔΡ 3.19.02.03)

Για σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου Φ 355 mm

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**

**Αριθμητικώς: 300,00**

## 4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

### Άρθρο 11 (ΥΔΡ 4.04)

### Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6807

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ  
Αριθμητικώς: 14,00

**Άρθρο 12 (ΥΔΡ 4.05)****Αποξήλωση κρασπέδων προχύτων ή μη**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

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

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

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

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν  $0,075 m^3$  προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,075 m^3 \times S \times \text{€}/m^3 \cdot km \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ  
Αριθμητικώς: 5,20

**Άρθρο 13 (ΥΔΡ 4.09)****Αποκατάσταση ασφαλτικών  
οδοστρώματων στις θέσεις ορυγμάτων  
υπογείων δικτύων.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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

1. Διάστρωση και συμπίκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm



4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων.

### **13.1 (ΥΔΡ 4.09.01) Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm**

**ΕΥΡΩ**      **Ολογράφως:** ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ  
**Αριθμητικώς:** 18,00

### **Άρθρο 14 (ΥΔΡ 4.10) Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6804

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα
- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 25,00

## 5. ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ – ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΙ - ΕΞΥΓΙΑΝΣΕΙΣ

### Άρθρο 15 (ΥΔΡ 5.04)

#### **Επιχώσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

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

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 1,50

### Άρθρο 16 (ΥΔΡ 5.05)

#### **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με Διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός

συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

### **16.1 (ΥΔΡ5.05.02)** Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΕΚΑΤΡΙΑ  
Αριθμητικώς: 13,00

### **Αρθρο 17 (ΥΔΡ 5.08)** Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης ορυχείου ή χειμάρρου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της 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** Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 7,50

## **6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ**

### **Αρθρο 18 (ΥΔΡ 6.01)** Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**18.1(ΥΔΡ 6.01.01)**Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα**18.1.1(ΥΔΡ 6.01.01.02)**Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6107

**ΕΥΡΩ****Ολογράφως:** ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 4,50**7. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ****Άρθρο 19 (ΥΔΡ 7.01)****Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

**ΕΥΡΩ****Ολογράφως:** ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ  
**Αριθμητικώς:** 2,10

**Άρθρο 20 (ΥΔΡ 7.02) Προμήθεια χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6102

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των έργων και προσωρινή αποθήκευση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων ψυχράς εξελάσεως από χάλυβα κατηγορίας S235 JRC κατά ΕΛΟΤ EN 10249-1, για την κατασκευή κιβωτίων ή φραγμάτων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες".

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν οι πασσαλοσανίδες προβλέπεται να ενσωματωθούν μόνιμως στο έργο. Αλλως εφαρμόζεται το άρθρο 7.03 του Τιμολογίου: "Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων".

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται και οι πάσης φύσεως σύνδεσμοι, εξαρτήματα και χαλύβδινα προφίλ που απαιτούνται για την διαμόρφωση του πετάσματος των πασσαλοσανίδων σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι απώλειες πασσαλοσανίδων από ανεπιτυχή έμπηξη και ανεπιτυχή εξόλκυση (όταν προβλέπεται επαναχρησιμοποίησή τους στο ίδιο έργο).

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 1,05

**Άρθρο 21 (ΥΔΡ 7.03) Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

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

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ  
Αριθμητικώς: 0,26

**Άρθρο 22 (ΥΔΡ 7.04)****Έμψη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6104

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) επιφανείας πετάσματος πασσαλοσανίδων επιμετρούμενης με προβολή σε κατακόρυφο επίπεδο.

**ΕΥΡΩ****Ολογράφως: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ****Αριθμητικώς: 15,80****Άρθρο 23 (ΥΔΡ 7.05)****Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6105

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πετάσματος πασσαλοσανίδων που εξολκούνται.

**ΕΥΡΩ****Ολογράφως: ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ****Αριθμητικώς: 7,40**

**Άρθρο 24 (ΥΔΡ 7.06)****Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 33,60

**9. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΑ****Άρθρο 25 (ΥΔΡ 9.01)****Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ**

Ολογράφως: ΟΚΤΩ

Αριθμητικώς: 8,00

**Άρθρο 26 (ΥΔΡ 9.10)****Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος**

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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



σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

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

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

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**26.1 (ΥΔΡ 9.10.01)**Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6323

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 65,00**26.2 (ΥΔΡ 9.10.03)**Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 75,00**26.3 (ΥΔΡ 9.10.05)**Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
Αριθμητικώς: 85,00**Αρθρο 27 (ΥΔΡ 9.26)****Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού  
οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών  
έργων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Άρθρο 28 (ΥΔΡ Ν/9.43)****Πλήρως κατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγού ακαθάρτων εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της κυκλικού φρεατίου επίσκεψης (ή και συμβολής ή πτώσεως αγωγών) αγωγού ακαθάρτων εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής, ανεξαρτήτως βάθους και σε οποιοδήποτε έδαφος, με πάχος τοιχώματος 0,20 m. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και οι εργασίες, δηλ. κατασκευή ή προμήθεια των τμημάτων (διακτύλιοι, λαιμός), συγκόλληση δακτυλίων, διαμόρφωση ροής πυθμένα, τσιμεντοκονία, επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, εκσκαφές για την τοποθέτηση, επιχώσεις, μεταφορές, αντιστηρίξεις, ασφαλτικά κ.λ.π.

Τα φρεάτια μπορούν να κατασκευαστούν είτε χυτά επί τοπου βάσει των σχεδίων, είτε από προκατασκευασμένους δακτυλίους σκυροδέματος κατά την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1917: 2002/AC: 2008 ή από πολυαιθυλένιο αντιστοιχων προδιαγραφών (EN 13598-2,κλπ)

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου (τεμ)

**28.1(ΥΔΡ Ν/9.43.1)**Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20 μ. με λαιμό τύπου T1**ΕΥΡΩ****Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.550,00**28.2(ΥΔΡ Ν/9.43.2)**Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20 μ. χωρίς λαιμό τύπου T2**ΕΥΡΩ****Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.250,00**28.3(ΥΔΡ Ν/9.43.3)**Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20 μ. πτώσεως με ή χωρίς λαιμό τύπου T3**ΕΥΡΩ****Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.900,00**Άρθρο 29 (ΥΔΡ Ν/9.44)****Πλήρως κατασκευασμένα φρεάτια τοποθέτησης οργάνων ασφαλείας των καταθλιπτικών αγωγών ακαθάρτων εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της ορθογωνικού φρεατίου για την τοποθέτηση οργάνων ασφαλείας καταθλιπτικού αγωγού ακαθάρτων εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής, ανεξαρτήτως βάθους και σε οποιοδήποτε έδαφος, με πάχος τοιχώματος 0,20 m. Σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και οι εργασίες, δηλ.

την πλήρη κατασκευή των τμημάτων του φρεατίου, τσιμεντοκονία, επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, εκσκαφές για την τοποθέτηση, επιχώσεις, μεταφορές, αντιστηρίξεις, ασφαλτικά κ.λ.π.

Τα φρεάτια μπορούν να κατασκευαστούν είτε χυτά επί τοπου βάσει των σχεδίων, είτε από προκατασκευασμένους δακτυλίους σκυροδέματος κατά την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1917: 2002/AC: 2008 ή από πολυαιθυλένιο αντιστοιχων προδιαγραφών (EN 13598-2,κλπ)

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου (τεμ)

**29.1(ΥΔΡ Ν/9.44.1)** Φρεάτιο εκκένωσης καταθλιπτικού αγωγού

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.500,00

**29.2(ΥΔΡ Ν/9.44.2)** Φρεάτιο αεραεξαγωγού καταθλιπτικού αγωγού

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ ΠΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.150,00

**29.3(ΥΔΡ Ν/9.44.3)** Φρεάτιο δικλείδων και αεραεξαγωγού καταθλιπτικού αγωγού

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟ  
**Αριθμητικώς:** 2.100,00

**29.4(ΥΔΡ Ν/9.44.4)** Καταληκτικό φρεάτιο θραύσεως πίεσης

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 1.500,00

**Αρθρο 30 (ΥΔΡ Ν/9.45)** **Πλήρως κατασκευασμένες οικιακές  
συνδέσεις**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της ιδιωτικής σύνδεσης (ή και συμβολής ή πτώσεως αγωγών) αγωγού ακαθάρτων, ανεξαρτήτως βάθους και σε οποιοδήποτε έδαφος. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και οι εργασίες, δηλ. κατασκευή ή προμήθεια των τμημάτων (διακτύλιοι, λαιμός), συγκόλληση δακτυλίων, διαμόρφωση ροής πυθμένα, τσιμεντοκονία, επάλειψη με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης, εκσκαφές για την τοποθέτηση, επιχώσεις, μεταφορές, αντιστηρίξεις, ασφαλτικά κ.λ.π.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 350,00

**12. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ****Άρθρο 31 (ΥΔΡ 12.10)****Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U  
συμπαγούς τοιχώματος**

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

**31.1 (ΥΔΡ 12.10.04) Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6711.2

**ΕΥΡΩ**      **Ολογράφως:** ENNIA  
**Αριθμητικώς:** 9,00

**31.2 (ΥΔΡ 12.10.05) Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6711.3

**ΕΥΡΩ**      **Ολογράφως:** ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 14,30

**31.3 (ΥΔΡ 12.10.06)** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ  
Αριθμητικώς: 22,10**31.4 (ΥΔΡ 12.10.07)** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 355 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.5

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 26,80**31.5 (ΥΔΡ 12.10.08)** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ  
Αριθμητικώς: 33,00**31.6 (ΥΔΡ 12.10.09)** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 500 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 48,80**Άρθρο 32 (ΥΔΡ 12.14.02)****Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες  
πολυαιθυλενίου με συμπαγές τοίχωμα  
κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:**

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR. Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος 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 ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων.

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

**32.1 (ΥΔΡ 12.14.02)** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 80(με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS8 = 8 MPa), με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

**32.1.1 (ΥΔΡ 12.14.02.03)** Ονομ. διαμέτρου DN 50 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως:** ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 3,90



**32.1.2 (ΥΔΡ 12.14.02.07)** Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 10,50

**32.1.3 (ΥΔΡ 12.14.02.15)** Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.7

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ  
Αριθμητικώς: 63,00

<b>13. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ</b>
--

*Οι τιμές του παρόντος κεφαλαίου διαμορφώνονται με βάση τις τιμές αγοράς των εξαρτημάτων/συσκευών, με προσάυξη για την προσκόμιση επί τόπου του έργου, σύνδεση και στερέωση, υπολογιζόμενη σε ποσοστό:*

- 10% επί της τιμής αγοράς για συσκευές αξίας έως 100 €
- 5% επί της τιμής αγοράς για συσκευές αξίας άνω των 100 €

**Άρθρο 33 (ΥΔΡ 13.03)** **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

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

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

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

**33.1 (ΥΔΡ 13.03.01)** Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm

**33.1.1 (ΥΔΡ 13.03.01.02)** Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 140,00

**33.1.2(ΥΔΡ 13.03.01.03)** Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ  
Αριθμητικώς: 210,00

**33.1.3 (ΥΔΡ 13.03.01.09)** Ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

Αριθμητικώς: 1.050,00

**Αρθρο 34 (ΥΔΡ Ν/13.51)****Βαλβίδες εξαεριστικών για δίκτυα  
λυμάτων ονομαστικής διαμέτρου DN 50,  
με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου  
και πλήρη εγκατάσταση, με ωτίδες  
ονομαστικής πίεσης 10 atm**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

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

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

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ  
Αριθμητικώς: 340,00**

**17. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ****Αρθρο 35 (ΥΔΡ Ν/17.1)****Αποπεράτωση Δομικών και  
Αρχιτεκτονικών εργασιών  
Ανωδομής των Αντλιοστασίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΑΤΟΕ 4602.1 50%&amp;ΑΤΟΕ5466.1 50%

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρους αποπεράτωσης των δομικών και αρχιτεκτονικών εργασιών ανωδομής των Αντλιοστασίων αποχέτευσης σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, όλων των υλικών απαραίτητων για την κατασκευή των επί μέρους αναφερόμενες εργασίες στα σχέδια της Μελέτης συμπεριλαμβανομένων των ψαθωτών πλινθοδομών, επιχρισμάτων, σιδηροκατασκευών, επιστρώσεων από πλάκες σκυροδέματος, σιδερές πόρτες και υαλοστάσια μετά των υαλοπινάκων, βερνικοχρωματισμό των σιδηρών επιφανειών, των χρωματισμών των τοίχων με κοινό υδρόχρωμα ή ρέλιεφ, στεγανώσεις των επιφανειών και πάσα άλλη εργασία και δαπάνη για την αποπεράτωση του έργου.

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνει ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας μετρούμενο από της εξωτερικές διαστάσεις των Αντλιοστασίων, και θα περιλαμβάνει της της εργασίες για την πλήρη κατασκευή αυτού, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης, και της συναφείς ισχύουσες εγκεκριμένες Προδιαγραφές για κάθε εργασία και της κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ  
Αριθμητικώς: 400,00**

**Αρθρο 36 (ΥΔΡ Ν/17.2)****Αποπεράτωση μικρών  
Αντλιοστασίων χωρίς  
Ανωδομη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΑΤΟΕ 4602.1 50%&amp;ΑΤΟΕ5466.1 50%

Για ένα τεμάχιο πλήρους αποπεράτωσης των δομικών και αρχιτεκτονικών εργασιών των Αντλιοστασίων αποχέτευσης σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, όλων των υλικών απαραίτητων για την κατασκευή των επί μέρους αναφερόμενες εργασίες στα σχέδια της Μελέτης συμπεριλαμβανομένων των σιδηροκατασκευών, των χυτοσιδηρών καλυμμάτων και κλιμάκων, των επιχρισμάτων με ισχυρή τσιμεντοκονία για στεγανοποίηση, την αποκατάσταση της οδού (πλην των χωματουργικών και σκυροδεμάτων) και πάσα άλλη εργασία και δαπάνη για την αποπεράτωση του έργου.

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνει ανά τεμάχιο και θα περιλαμβάνει της της εργασίες για την πλήρη κατασκευή αυτού, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης, και της συναφείς ισχύουσες εγκεκριμένες Προδιαγραφές για κάθε εργασία και της κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ  
**Αριθμητικώς:** 525,00

**65. ΟΜΑΔΑ Δ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**65.10 Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ**

**65.10.1 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

**Αρθρο 37 (ΑΤΗΕ Ν\8039)****Χαλυβδοσωλήνας χωρίς ραφή  
MANNESMANN**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Χαλυβδοσωλήνας χωρίς ραφή τύπου MANESSMANN κατά DIN 1629 και 2448, κατάλληλος για εγκατάσταση σε δίκτυα ακαθάρτων - λυμάτων, συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδικών τεμαχίων συνδέσεως, εξαρτημάτων, φλαντζών αναλόγου διατομής και τα υλικά στηρίξεως, συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως ή συγκολλήσεως. Περιλαμβάνεται επίσης η εργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας των σωλήνων και των εξαρτημάτων, όπως προδιαγράφεται στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών και την περιγραφή, πλήρως τοποθετημένος δηλ. προμήθεια και εγκατάσταση μετά των δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας

Τιμή ανά μέτρο (1 m)

**37.1 (ΑΤΗΕ Ν\8039.6)**Διαμέτρου DN50 60.3x2.9 mm**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
**Αριθμητικώς:** 81,45**37.2 (ΑΤΗΕ Ν\8039.8)**Διαμέτρου DN80 88.9x3.2 mm**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ  
ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ  
**Αριθμητικώς:** 124,76**37.3 (ΑΤΗΕ Ν\8039.9)**Διαμέτρου DN100 114.3x3.6 mm**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ  
ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ  
**Αριθμητικώς:** 142,41**37.4 (ΑΤΗΕ Ν\8039.12)**Διαμέτρου DN200 219.1x6.3 mm**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ  
ΔΕΚΑΤΡΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 353,13**Άρθρο38 (ΑΤΗΕ Ν\9219)****Προμήθεια και εγκατάσταση  
υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος  
λυμάτων,**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21 100%

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος/ζυμάτων με ενσωματωμένο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με το σύστημα συνδέσεως (Pedestal), τους οδηγούς ανέλκυσης και ανάρτησης και όλων των αναγκαίων υλικών και μικροϋλικών, δαπάνης ή εργασίας που απαιτούνται (συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών) για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**38.1 (ΑΤΗΕ Ν\9219.33)**ονομαστικής παροχής 21 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού  
ύψους 11 mΣΥ**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ  
ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ  
**Αριθμητικώς:** 5.782,98**38.2 (ΑΤΗΕ Ν\9219. 34)**ονομαστικής παροχής 25 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού  
ύψους 14 mΣΥ**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ  
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ  
**Αριθμητικώς:** 6.082,98

**38.3 (ΑΤΗΕ Ν\9219.35)**

ονομαστικής παροχής 6,26 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 13 mΣΥ

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ

**Αριθμητικώς:** 2.458,10

**38.4 (ΑΤΗΕ Ν\9219.35)**

ονομαστικής παροχής 9,40 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 19 mΣΥ

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

**Αριθμητικώς:** 3.500,00

**38.5 (ΑΤΗΕ Ν\9219.35)**

ονομαστικής παροχής 3,13 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 12 mΣΥ

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ

**Αριθμητικώς:** 2.423,14

**Άρθρο39 (ΑΤΗΕ Ν\9229)**

**Δικλείδα τύπου σύρτου ελαστικής έμφραξης από χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Δικλείδα τύπου σύρτου ελαστικής έμφραξης, κατασκευασμένη από φαιό χυτοσίδηρο τύπου GG-25 κατά DIN 1691-85 για ον. πίεση μέχρι 10 atm και χυτοσίδηρο τύπου σφαιροειδούς γραφίτου από GGG-40 κατά DIN 1693, για ον. πίεση μέχρι 16 atm πλήρης συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγκαίων υλικών και μικροϋλικών, δαπάνης ή εργασίας που απαιτούνται για την καλή εγκατάσταση, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**39.1 (ΑΤΗΕ Ν\9229.1)**

ονομαστικής πίεσης 10 atm

**39.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9229.1.5)**

ονομαστικής διαμέτρου DN 50

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ

**Αριθμητικώς:** 108,38

**39.1.2 (ΑΤΗΕ Ν\9229.1.7)**

ονομαστικής διαμέτρου DN 80

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

**Αριθμητικώς:** 158,85

**39.1.3 (ΑΤΗΕ Ν\9229.1.8)**ονομαστικής διαμέτρου DN 100**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 208,80**Άρθρο40 (ΑΤΗΕ Ν\9230)****Αντεπίστροφη δικλείδα τύπου σφαίρας  
από χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Αντεπίστροφη δικλείδα τύπου σφαίρας, κατασκευασμένη από φαιό χυτοσίδηρο τύπου GG-25 κατά DIN 1691-85 για ον. πίεση μέχρι 10 atm και χυτοσίδηρο τύπου σφαιροειδούς γραφίτου από GGG-40 κατά DIN 1693, για ον. πίεση μέχρι 16 atm, πλήρης, συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγκαίων υλικών και μικροϋλικών, δαπάνης ή εργασίας που απαιτούνται για την καλή εγκατάσταση, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**40.1 (ΑΤΗΕ Ν\9230.1)**ονομαστικής πίεσης 10 atm**40.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9230.1.8)**ονομαστικής διαμέτρου DN 100**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ  
ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ  
**Αριθμητικώς:** 329,58**Άρθρο41(ΑΤΗΕ Ν\9231)****Αερεξαγωγός λυμάτων διπλής ενέργειας  
από χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Αερεξαγωγός λυμάτων διπλής ενέργειας από χυτοσίδηρο, κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο τύπου σφαιροειδούς γραφίτου από GGG-40 κατά EN598 κατάλληλη για εγκατάσταση σε δίκτυο λυμάτων, πλήρης, συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγκαίων υλικών και μικροϋλικών, δαπάνης ή εργασίας που απαιτούνται για την καλή εγκατάσταση, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**41.1 (ΑΤΗΕ Ν\9231.1)**ονομαστικής πίεσης 10 atm**41.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9231.1.5)**ονομαστικής διαμέτρου DN 50**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 223,90

**Άρθρο42 (ΑΤΗΕ Ν\9232)****Αντιπληγματική βαλβίδα λυμάτων από χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 84 100%

Αντιπληγματική βαλβίδα λυμάτων, κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο τύπου σφαιροειδούς γραφίτου από GGG-40, κατάλληλη για εγκατάσταση σε δίκτυο λυμάτων, πλήρης,συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγκαίων υλικών και μικροϋλικών, δαπάνης ή εργασίας που απαιτούνται για την καλή εγκατάσταση, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία  
Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**42.1 (ΑΤΗΕ Ν\9232.1)**ονομαστικής πίεσης 10 atm**42.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9232.1.5)**ονομαστικής διαμέτρου DN 50**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑ**Αριθμητικώς:** 678,03**Άρθρο43 (ΑΤΗΕ Ν\9249)****Ηλεκτροκίνητο ανυψωτικό συγκρότημα μονοράγας, με το φορείο και το παλάγκο, με τις σιδηροτροχιές**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 82 100%

Ηλεκτροκίνητο ανυψωτικό συγκρότημα μονοράγας, με το φορείο και το παλάγκο, με τις σιδηροτροχιές, με όλα τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως,στερεώσεως κλπ,δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου κατασκευή ικριωμάτων,χρήση ανυψωτικών μέσων για την συναρμολόγηση ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμαχιο (1 τεμ)

**43.1 (ΑΤΗΕ Ν\9249.1)**Ανοίγματος μέχρι 3 m**43.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9249.1.1)**Ανυψωτικής ικανότητας 500 kg**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ**Αριθμητικώς:** 1.932,80**65.10.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ****Άρθρο44 (ΑΤΗΕ Ν\8779)****Καλώδιο τύπου H07RN-F**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44 100%

Καλώδιο τύπου H07RN-F με ελαστική μόνωση, κατάλληλο για τοποθέτηση σε υγρό ή βρεγμένο έδαφος, ακόμη και στο νερό, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως μούφες, κωξ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (1 μ)

**44.1 (ΑΤΗΕ Ν\8779.3)** τετραπολικό

**44.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8779.3.3)** Διατομής 4 x 2.5mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ  
**Αριθμητικώς:** 8,44

**44.2 (ΑΤΗΕ Ν\8779.2)** τριπολικό

**44.2.1 (ΑΤΗΕ Ν\8779.2.3)** Διατομής 3 x 4mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ  
**Αριθμητικώς:** 9,36

**Άρθρο45 (ΑΤΗΕ 8774)** **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

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

Τιμή ανά μέτρο (1 μ)

**45.1 (ΑΤΗΕ 8774.3)** Τριπολικό

**45.1.1 (ΑΤΗΕ 8774.3.1)** Διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ  
**Αριθμητικώς:** 5,22

**45.1.2 (ΑΤΗΕ 8774.3.2)** Διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 5,69

**45.2 (ΑΤΗΕ Ν\8774.6)** Πενταπολικό

**45.2.1 (ΑΤΗΕ Ν\8774.6.4)** Διατομής 5 X 6 mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΝΤΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ  
**Αριθμητικώς:** 11,51

**Άρθρο46 (ΑΤΗΕ Ν\8785)** **Μεταλλική σχάρα οδεύσεως καλωδίων από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Μεταλλική σχάρα οδεύσεως καλωδίων, από θερμά γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1,5mm σύμφωνα με την ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-03:2009, με την κατασκευή



και των ειδικών γωνιακών εξαρτημάτων αλλαγής διεύθυνσης καθώς και των λοιπών εξαρτημάτων για τη σύνδεση των διαφόρων τμημάτων και ειδικών τεμαχίων της σχάρας μεταξύ τους, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης τους (καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις, ορθοστάτες, βραχίονες στήριξης, ταυ, υλικά σύνδεσης και στερέωσης κλπ), μικροϋλικά και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο (1 μ)

**46.1 (ΑΤΗΕ Ν\8785.1)** ισχυρών ρευμάτων,

**46.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8785.1.8)** Διαστάσεων 200 x 60 cm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΕΚΑΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 16,70

**46.1.2 (ΑΤΗΕ Ν\8785.1.4)** Διαστάσεων 100 x 60 cm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 9,39

**Άρθρο47 (ΑΤΗΕ 8816)** **Διακόπτης στεγανός ορατός με πλήκτρο και ενδεικτική λυχνία εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Διακόπτης στεγανός ορατός με πλήκτρο και ενδεικτική λυχνία εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V πλήρης δηλαδή προμήθεια εγκατάσταση και σύνδεση

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ  
**Αριθμητικώς:** 7,04

**Άρθρο48 (ΑΤΗΕ Ν\8824)** **Ρευματοδότης πίνακα**

Ρευματοδότης πίνακα, πλήρης, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**48.1 (ΑΤΗΕ Ν\8824.2)** τύπου SCHUKO

**48.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8824.2.2)** Εντάσεως 16 Α

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 6,37

**Άρθρο49 (ΑΤΗΕ Ν\8847)** **Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης, τύπου ερμαρίου, επίτοιχος ή εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης, τύπου ερμαρίου, επίτοιχος ή εντοιχισμένος, πλήρης με τα

όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ), με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά, σύμφωνα με τα σχέδια, τα μονογραμμικά διαγράμματα, την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές. Δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση ή τοποθέτηση και στερέωση, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

### 49.1 (ΑΤΗΕ Ν\8847.11)

Μέχρι 20 αναχωρήσεων

### 49.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8847.11.2)

διαστάσεων μέχρι 1080x555x187 mm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ  
ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ

**Αριθμητικώς:** 2.699,88

### Άρθρο50 (ΑΤΗΕ Ν\8959)

**Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού  
εναλλασόμενου ρεύματος, τάσεως  
230/400V, 50 περιόδων, εσωτερικού  
χώρου,**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 58 100%

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο, προστασίας IP23, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές, με δεξαμενή καυσίμων και ενσωματωμένο πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεση του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μετόν βάσης της εγκατάστασης του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο

### 50.1(ΑΤΗΕ Ν\8959.1)

Ισχύος 12,5 KVA

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ  
ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ

**Αριθμητικώς:** 5.288,16

### 50.2 (ΑΤΗΕ Ν\8959.2)

Ισχύος 16,5 KVA

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ

**Αριθμητικώς:** 5.600,00

### Άρθρο51 (ΑΤΗΕ Ν\8972)

**Φωτιστικό σώμα,στεγανό IP-54**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό σώμα στεγανό IP-54, πλήρες. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Δηλαδή φωτιστικό σώμα πλήρες με την εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**51.1 (ΑΤΗΕ Ν\8972.15)**

τύπου "χελώνας"

**51.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8972.15.1)**

Με λαμπτήρα PL 1x18 W

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ  
**Αριθμητικώς:** 71,83

**Άρθρο52 (ΑΤΗΕ Ν\8975)****Φωτιστικό σώμα,στεγανό IP-55**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό σώμα στεγανό, (IP55), με τους λαμπτήρες, τα όργανα αφής, τις λυχνιολαβές κ.λπ., πλήρες, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση φωτιστικού σώματος και μικρουλικών στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης με τις ηλεκτρικές γραμμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**52.1 (ΑΤΗΕ Ν\8975.1)**

βιομηχανικού τύπου με βάση και κάλυμμα από ανθεκτικό πλαστικό

**52.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8975.1.2)**

Με λαμπτήρες φθορισμού ισχύος 2x36 W

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΠΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 135,07

**65.10.3 ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

**Άρθρο53 (ΑΤΗΕ Ν\9339)****Γείωση κτιρίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Γείωση κτιρίου από χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη ταινία, δηλαδή προμήθεια και τοποθέτηση της ταινίας, περιμετρικά του κτιρίου, που θα συνδέεται με τα στοιχεία που πρέπει να γειωθούν, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, πλήρως τοποθετημένης και συνδεδεμένης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μετρο (1 μ)

**53.1 (ΑΤΗΕ Ν\9339.5)**

απο Χαλύβδινη θερμά  
Επιψευδαργυρωμένη ταινία

**53.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9339.5.2 )**

διαστάσεων 30 x 3,5 mm<sup>2</sup>

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ  
**Αριθμητικώς:** 13,82

**Άρθρο54 (ΑΤΗΕ Ν\9342)****Αγωγός**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Αγωγός από επιψευδαργυρωμένο χάλυβα St/tZn, με τα υλικά και τα μικροϋλικά, πλήρως τοποθετημένος και συνδεδεμένος, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά μετρο (1 μ)

**54.1 (ΑΤΗΕ Ν\9342.5)**

από επιψευδαργυρωμένο  
χάλυβα St/Zn

**54.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\9342.5.2)**

Διαμέτρου Φ 8 mm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ  
**Αριθμητικώς:** 14,38

**Άρθρο55 (ΑΤΗΕ Ν\9344)**

**Ακίδα FRANKLIN, ορειχάλκινη  
επινικελωμένη Ms/eNi  
εφοδιασμένη με κολλάρο και  
ακροδέκτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Ακίδα FRANKLIN, ορειχάλκινη επινικελωμένη Ms/eNi, Φ 30 x 1000 εφοδιασμένη με κολλάρο και ακροδέκτη, για στήριξη σε σωλήνα 1 1/4", δηλαδή προμήθεια τοποθέτηση και σύνδεση, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, πλήρως συνδεδεμένη και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**55.1 (ΑΤΗΕ Ν\9344.1)**

Φ 30 x 1000

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΑ  
**Αριθμητικώς:** 73,01

**Άρθρο56(ΑΤΗΕ Ν\9345)**

**Τυποποιημένα χαλύβδινα  
εξαρτήματα σύνδεσης  
ισοδυναμικής εγκατάστασης  
ανηγμένα ανά μέτρο αγωγού  
γείωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Τυποποιημένα χάλκινα ή χάλκινα επικασσιτερωμένα εξαρτήματα σύνδεσης ισοδυναμικής εγκατάστασης, όπως σφικτήρες διαφόρων ειδών και πολλαπλών χρήσεων, σφικτήρες διασταύρωσης και ισοδυναμικών συνδέσεων, στηρίγματα αγωγών, συμπιεστοί σύνδεσμοι, περιλαίμια σωληνώσεων, κλπ δηλαδή προμήθεια τοποθέτηση και σύνδεση, με τους αγωγούς ισοδυναμικής προστασίας, τα μεταλλικά μέρη των μηχανημάτων και σωληνώσεων, σύμφωνα με τα σχέδια την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, πλήρως τοποθετημένα, συνδεδεμένα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**56.1 (ΑΤΗΕ Ν\9345.4)**

θερμά επιψευδαργυρωμένα

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ  
**Αριθμητικώς:** 5,05

<b>65.10.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</b>
---

**Άρθρο57 (ΑΤΗΕ 8202)****Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα,**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**57.1 (ΑΤΗΕ 8202.2)**φορητός**57.1.1 (ΑΤΗΕ 8202.2.3)**Γομώσεως 12 kg

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ  
**Αριθμητικώς:** 57,82

**57.2 (ΑΤΗΕ 8202.1)**

αυτόματης κατάσβεσης,  
ανηρτημένος από την οροφή,

**57.2.1 (ΑΤΗΕ Ν\8202.1.3)**Γομώσεως 12 kg

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 85,97

**Άρθρο58 (ΑΤΗΕ Ν\8203)****Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**58.1 (ΑΤΗΕ Ν\8203.2)**φορητός**58.1.1 (ΑΤΗΕ Ν\8203.2.3)**Γομώσεως 12 kg

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΚΑΙ  
 ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ  
**Αριθμητικώς:** 218,97

Αρχαία Ολυμπία 20/11/2020  
 Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Αρχαία Ολυμπία 20/11/2020  
**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
 Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΧΡΙΣΤΑΚΗ ΑΙΜΙΛΙΑ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΠΕΛΤΣΟΣ  
 ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ  
 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ