




**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	--

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ & ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ**



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται 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 κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην 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,



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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.

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 κ.λπ.).

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας 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) 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.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών για συνεχή έλεγχο της χάραξης των Έργων (για όλες τις φάσεις κατασκευής).
- 1.14 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]).
- 1.15 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 διαχωρισμού των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) σε κατηγορίες υλικών και οι δαπάνες χρηματικής εισφοράς προς τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων σε αποδεκτούς χώρους υποδοχής, θα πληρώνονται απολογιστικά, πλέον του ΓΕ+ΟΕ επί του οποίου εφαρμόζεται η μέση τεκμαρτή έκπτωση.
- 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 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,



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Διευκρινίσεις σχετικά με τα Άρθρα του παρόντος Τιμολογίου στα οποία οι ΕΤΕΠ αντικαθίσταται από ΠΕΤΕΠ

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 17/ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016 του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, με τη οποία συνιστάται με σκοπό την αποφυγή προβλημάτων στην εκτέλεση των Δημοσίων Έργων και μέχρι την ολοκλήρωση των διαδικασιών επικαιροποίησης πενήντα εννέα ΕΤΕΠ, η εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα των αντίστοιχων Προσωρινών Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΠΕΤΕΠ).

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 17/ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016 σε κάθε περίπτωση αναφοράς των Ενιαίων Τιμολογίων Εργασιών στις εν λόγω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, θα λαμβάνονται πλέον, αντ' αυτών, υπόψη οι Προσωρινές Τεχνικές Προδιαγραφές των παραρτημάτων της παραπάνω Εγκυκλίου.

Κατά συνέπεια, εφόσον από τις σχετικές ΠΕΤΕΠ διαφοροποιούνται υλικά-εργασίες σε σχέση με τα αναφερόμενα στα Περιγραφικά Άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, θα λαμβάνονται υπόψη για τη διαμόρφωση της προσφοράς τα υλικά-εργασίες της ΠΕΤΕΠ, χωρίς διαφοροποίηση των τιμών μονάδας των άρθρων αυτών.

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:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- (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. εξεύρευσης 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. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλιστικά) δεν περιλαμβάνονται.

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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


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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 A.Σ. 77956</p>
--	---	--

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.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

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

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

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

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

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

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

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΟΜΑΔΑ Α:

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ, ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ

ΑΤ: 001 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων
Άρθρο NET ΥΔΡ 2.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6071)

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

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^3) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν και τριάντα τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 0,33

ΑΤ: 002 Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος σπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος
Άρθρο NET ΥΔΡ 2.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6072)

Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος σπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος, με την σταλία του αυτοκινήτου.

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαιρεθείσας κατασκευής (κατά περίπτωση),

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν και τριάντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικώς: 0,38



ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

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

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, κάθε είδους πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)

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

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

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

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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

ΑΤ: 003 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 6,20

ΑΤ: 004 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα
Αριθμητικώς: 9,00

ΑΤ: 005 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.01.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,90

ΑΤ: 006 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 15,20



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 007

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων
εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά
σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Έξι και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,90 [*]

ΑΤ: 008

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων
εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά
σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δέκα
Αριθμητικώς: 10,00 [*]

ΑΤ: 009

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων
εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά
σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκατρία και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 13,30 [*]

ΑΤ: 010

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων
εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά
σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκαέξι και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 16,60 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 011 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30

ΑΤ: 012 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,70

ΑΤ: 013 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα
Αριθμητικώς: 9,00

ΑΤ: 014 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.03.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,90

ΑΤ: 015 Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.04.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,50 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 016

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.04.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Επτά και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,10 [*]

ΑΤ: 017

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.04.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δέκα
Αριθμητικώς: 10,00[*]

ΑΤ: 018

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.04.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6083.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δώδεκα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,40 [*]

ΑΤ: 019

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.05.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,50

ΑΤ: 020

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.05.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 021

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.05.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Έξι και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 6,20

ΑΤ: 022

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.05.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,90

ΑΤ: 023

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.06.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,70 [*]

ΑΤ: 024

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.06.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τέσσερα και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,60 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 025

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.06.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Έξι και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,50 [*]

AT: 026

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ Ν-3.10.06.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6085.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,60 [*]

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώνσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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 μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, κάθε είδους πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

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

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

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

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

ΑΤ: 027 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

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

ΑΤ: 028 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι έξι και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 26,10

ΑΤ: 029 Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.01.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.3)

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 030

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 30,90

ΑΤ: 031

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 24,20 [*]

ΑΤ: 032

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι έξι και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 26,60 [*]

ΑΤ: 033

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι εννέα
Αριθμητικώς: 29,00 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 034

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων
εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά
σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα ένα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 31,40 [*]

AT: 035

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των
προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 19,00

AT: 036

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των
προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 20,90

AT: 037

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των
προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εικοσι δύο και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 22,80

AT: 038

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των
προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.03.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 24,70



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 039

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.11.04.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκαενέα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 19,50 [*]

ΑΤ: 040

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.11.04.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι ένα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 21,40 [*]

ΑΤ: 041

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.11.04.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι τρία και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 23,30 [*]

ΑΤ: 042

Με πλάτος πυθμένα από 3,01 έως 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.11.04.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6084.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι πέντε και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 25,20 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 043 Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.05.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.1)

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

ΑΤ: 044 Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.05.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,80

ΑΤ: 045 Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.05.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 046 Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.05.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 15,70

ΑΤ: 047 Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.06.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,90 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 048

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.06.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.2)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκατρία και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 13,30 [*]

AT: 049

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 6,01 έως 8,00 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.06.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκατέσσερα και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,70 [*]

AT: 050

Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Για βάθος ορύγματος 8,01 έως 10,00m
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.11.06.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6086.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δεκαέξι και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 16,20 [*]

AT: 051

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 παραμένον 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.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 052 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για την εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 m³ 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 (m³) ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,80

Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους

Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή, σε κατάλληλα προς τούτο εδάφη, χωρίς την αξία των σωλήνων (τεχνική pipe jacking), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-01 "Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων εκτόπισης του εδαφικού υλικού".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση του ειδικού εξοπλισμού προώθησης και των κινητηρίων διατάξεών του (γεννήτριες, υδραυλικές αντλίες κλπ) και η αποσυναρμολόγηση και αποκομιδή του μετά την ολοκλήρωση των σωληνοουργικών εργασιών του δικτύου.

Οι εργασίες κατασκευής των φρεάτων προσπέλασης επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Επιμέτρηση σε τρέχοντα μέτρα (μμ) τοποθετηθέντος με την μεθοδολογία αυτή δικτύου, μεταξύ των κόμβων αρχής και πέρατος αυτού. Οι τοποθετούμενοι σωλήνες επιμετρώνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

ΑΤ: 053 Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους
Για διάνοιξη οπής Φ 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.14.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα έξι
Αριθμητικώς: 76,00

ΑΤ: 054 Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους
Για διάνοιξη οπής Φ 250 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.14.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 055 Εφαρμογή τεχνικών δονητικής διείσδυσης για την διέλευση δικτύων χωρίς τομή του εδάφους
Για διάνοιξη οπής Φ 400 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.14.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)


ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό σαράντα τρία
Αριθμητικώς: 143,00

ΑΤ: 056 Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.
Άρθρο NET ΥΔΡ 3.16
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 τους αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Μηδέν και δεκαεννέα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,19

ΑΤ: 057

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.17
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 ιδιαίτερω), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,90 [*]

ΑΤ: 058

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες
Χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 3.18.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6055)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος που απαιτεί την χρήση κρουστικού εξοπλισμού (αεροσφυρών ή υδραυλικής σφύρας) ή/και χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση επί αυτοκινήτου και η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3), κατά τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ

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

ΑΤ: 059

Εκσκαφές μεμονωμένες (ντουλάπια)

Άρθρο NET ΟΙΚ 20.07

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2135.1)

Εκσκαφές μεμονωμένες (ντουλάπια) εκτελούμενες σε επαφή με υπάρχοντα κτίσματα ή στο όριο οδού, επί εδάφους γαιώδους, ημιβραχώδους και βραχώδους, πλάτους έως 2,00 m και οιουδήποτε βάθους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00 [*]

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ

ΑΤ: 060

Καθαίρεση κτισμάτων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Για ύψος έως και 4,0 m.

Άρθρο NET ΟΔΟ Α-5.1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Κατεδάφιση κτισμάτων μονόροφων ή πολυόροφων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, τοιχία κ.λ.π.) ή με φέρουσα τοιχοποιία από οπτοπλινθοδομή ή λιθοδομή και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός πλακών, δοκών, τοιχίων και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα, λιθοδομών και οπτοπλινθοδομών, στεγών, θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, του κτίσματος και οποιωνδήποτε άλλων συμπληρωματικών κατασκευών, όπως εξωτερικών κλιμάκων καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λπ.,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων, μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Επιμέτρηση με βάση τον εξωτερικό όγκο του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε & ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 15,80 [*]

ΑΤ: 061 Καθαίρεση κτισμάτων από οπτοπλινθοδομές κ.λ.π
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2221)

Κατεδάφιση κτισμάτων, κεραμοσκεπών κλπ, από οπτοπλινθοδομές, λιθοδομές ή άλλα δομικά υλικά, χωρίς φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση βάσει του όγκου του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρως κατεδαφιζόμενου κτίσματος, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,90 [*]



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 062

Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-7
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Κατεδάφιση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές, αποτελούμενες από δικτύωματα χαλύβδινων διατομών και κατακόρυφα φέροντα στοιχεία από χάλυβα ή οπλισμένο σκυρόδεμα, από τοιχοποιία με πάνελ, ή οπτολιθοδομές, ή άλλα δομικά υλικά, από επιστέγαση με κυματοειδή λαμαρίνα, ή κεραμίδια και από δάπεδο με σκυρόδεμα ή άλλα υλικά, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση των μεταλλικών δικτυωμάτων και όλων των λοιπών στοιχείων της κατασκευής όπως δαπέδων θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,
- ο διαχωρισμός των διαμήκων μεταλλικών στοιχείων από τα λοιπά προϊόντα κατεδάφισης,
- η επανεπίχωση και συμπίκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε πραγματικό όγκο κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της κάτω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Επτά & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,70 [€]

ΑΤ: 063

Καθαίρεση λαμαρινοκατασκευών με σκελετό από ξύλο
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-8
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Κατεδάφιση κατασκευών με φέροντα οργανισμό από ξύλο, υλικά πλήρωσης από μορφοποιημένη λαμαρίνα και δάπεδο από σκυρόδεμα ή άλλα υλικά, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κατασκευών είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός του ξύλινου φέροντα οργανισμού, των υλικών πλήρωσης, και των δαπέδων καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση βάσει του όγκου του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,40 [*]

ΑΤ: 064 Καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-9
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα, ή από αργολιθοδομές ή άλλα υλικά, ανεξαρτήτως πάχους και ύψους από το φυσικό έδαφος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός της ολόσωμης περιφράξης ,ανωδομής και θεμελίων,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των τάφρων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- οι τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ, ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους, η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε & ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 15,80



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 065	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-10 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6448)
----------------	--

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,
- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,
- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,
- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,40

ΑΤ: 066	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Α-12 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)
----------------	---

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπάρχοντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 21,90 [*]

Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

ΑΤ: 067 Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 38,00 [*]

ΑΤ: 068 Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας, με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή)
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα έξι
Αριθμητικώς: 76,00 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 069

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 $0,10 \text{ m}^3$ 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: Έντεκα και σαράντα
Αριθμητικώς: 11,40 [*]

ΑΤ: 070

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 $0,075 \text{ m}^3$ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μm)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία
Αριθμητικώς: 3,00 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 071

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα
Άρθρο NET ΥΔΡ 4.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαενέα
Αριθμητικώς: 19,00 [*]

ΑΤ: 072

Καθαίρεση λιθοδομών ή πλινθοδομών
Άρθρο NET ΥΔΡ 4.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.1)

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,50 [*]

ΑΤ: 073

Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων
Άρθρο NET ΟΙΚ 22.65.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,30



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 074

Αποξήλωση μετά προσοχής στάσεων ΟΑΣΑ ή/και ΗΛΠΑΠ των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου
Άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ Ν.22.56.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Αποξήλωση μετά προσοχής στάσεων ΟΑΣΑ ή/και ΗΛΠΑΠ των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου, περιλαμβανομένων των αντιστοιχών εγκαταστάσεων πώλησης εισιτηρίων και τα λοιπά παρακολουθήματά τους και επανατοποθέτησή σε νέες θέσεις. Δηλαδή, εργασία αποξήλωσης και επανατοποθέτησης, φύλαξη εντός του χώρου του εργοταξίου και μεταφορά στη νέα θέση τοποθέτησης και υλικά και μικροϋλικά επανατοποθέτησης.

Τιμή κατ' αποκοπή για το σύνολο όλων των εργασιών (ΚΑΤ) των στάσεων ΟΑΣΑ ή/και ΗΛΠΑΠ των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου, περιλαμβανομένων των αντιστοιχών εγκαταστάσεων πώλησης εισιτηρίων και τα λοιπά παρακολουθήματά τους και επανατοποθέτηση σε νέες θέσεις.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια εξήντα πέντε & εξήντα τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 1.065,63

ΑΤ: 075

Αποξήλωση μετά προσοχής περιπτέρων πώλησης αγαθών των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου
Άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ Ν.22.56.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Αποξήλωση μετά προσοχής περιπτέρων πώλησης αγαθών των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου, περιλαμβανομένων και των βοηθητικών εγκαταστάσεών τους και επανατοποθέτηση σε νέες θέσεις. Δηλαδή, εργασία αποξήλωσης και επανατοποθέτησης, φύλαξη εντός του χώρου του εργοταξίου και μεταφορά στη νέα θέση τοποθέτησης και υλικά και μικροϋλικά επανατοποθέτησης.

Τιμή κατ' αποκοπή για το σύνολο όλων των εργασιών (ΚΑΤ) των περιπτέρων πώλησης αγαθών των οποίων επιβάλλεται η μετατόπιση λόγω των αναγκών του Έργου, περιλαμβανομένων και των βοηθητικών εγκαταστάσεών τους και επανατοποθέτηση σε νέες θέσεις.


ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια εκατόν είκοσι επτά & είκοσι επτά λεπτά
Αριθμητικώς: 1.127,27

ΑΤ: 076

Αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη εντός του χώρου του εργοταξίου χυτοσιδηρών εσχάρων προστασίας λάκκων δένδρων, μέχρι την επανατοποθέτησή τους ή την παράδοσή τους στην Α.Μ.
Άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ Ν.22.56.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Αποσυναρμολόγηση, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και φύλαξη εντός του χώρου του εργοταξίου χυτοσιδηρών εσχάρων προστασίας λάκκων δένδρων, μέχρι την επανατοποθέτησή τους ή την παράδοσή τους στην Α.Μ.

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εκατόν είκοσι επτά & είκοσι επτά λεπτά
Αριθμητικώς: 1.127,27

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

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 ενέργειας
- 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 οποιοδήποτε 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:

ΑΤ: 077	<p>Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος έως 1,0 HP Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.01.01.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6106)</p>
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,40



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 078 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.
Ισχύος έως 1,0 HP έως 2,0 HP
Άρθρο NET ΥΔΡ 6.01.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6107)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30

ΑΤ: 079 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.
Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP
Άρθρο NET ΥΔΡ 6.01.01..03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6108)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,10

ΑΤ: 080 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.
Ισχύος 5,0 έως 10,0 HP
Άρθρο NET ΥΔΡ 6.01.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6109)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα
Αριθμητικώς: 8,60

ΑΤ: 081 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.
Ισχύος 10,0 έως 20,0 HP
Άρθρο NET ΥΔΡ 6.01.01.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 082 Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.
Ισχύος έως 1,0 KW
Άρθρο NET ΥΔΡ 6.01.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6106)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 083 Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.
Ισχύος 1,0 έως 2,5 kW
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.01.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6107)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,10

ΑΤ: 084 Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.
Ισχύος 3,0 έως 5,0 kW
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.01.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6108)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,80

ΑΤ: 085 Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.
Ισχύος 5,0 έως 7,5 kW
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.01.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6109)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,60

ΑΤ: 086 Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.
Ισχύος 8,0 έως 10,0 kW
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.01.02.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,30

Υποβιβασμός στάθμης υπογείων υδάτων με σύστημα σημειακών αντλήσεων (well - points), ανά ημέρα απασχόλησης του συστήματος

Υποβιβασμός στάθμης υπογείων υδάτων με σύστημα well - point, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-10-03-00 "Αντλήσεις υποβιβασμού υδροφόρου ορίζοντα με well points".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. η προσκόμιση επί τόπου του απαιτούμενου εξοπλισμού (αντλίες, σωληνώσεις, γεννήτριες, αυτοματισμοί κλπ)
- β. η εγκατάσταση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστού του εξοπλισμού



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- γ. η αδιάλειπτη λειτουργία κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα με το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα (καύσιμα ή ηλεκτρική ενέργεια και απασχόληση του προσωπικού εγκατάστασης, ελέγχου και συντήρησης)
- δ. η πλήρης αποξήλωση και μεταφορά εκτός εργοταξίου όλου του εξοπλισμού μετά την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών.

Τιμή ανά ημέρα παραμονής του εγκατεστημένου συγκροτήματος στο έργο, ανεξαρτήτως των ωρών λειτουργίας.

ΑΤ: 087	Απασχόληση συγκροτήματος με βάση τον αριθμό των στοιχείων. Ημερήσια απασχόληση συγκροτήματος 4 στοιχείων Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.02.01.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 330,00

ΑΤ: 088	Απασχόληση συγκροτήματος με βάση τον αριθμό των στοιχείων. Ημερήσια απασχόληση συγκροτήματος 8 στοιχείων Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.02.01.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 620,00

ΑΤ: 089	Απασχόληση συγκροτήματος με βάση την εγκατεστημένη ισχύ. Ημερήσια απασχόληση συγκροτήματος ισχύος 20 kW Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.02.02.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 330,00

ΑΤ: 090	Απασχόληση συγκροτήματος με βάση την εγκατεστημένη ισχύ. Ημερήσια απασχόληση συγκροτήματος ισχύος 50 kW Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 6.02.02.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6110)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 620,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ

ΑΤ: 091

Μόνιμες προεντεταμένες αγκυρώσεις βράχου πρανών ανοιχτών εκσκαφών, φορτίου λειτουργίας 400-500 kN και μήκους αγκυρώσεως ≤ 20 m
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-21.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7024)

Ως εργασίες δάτρησης νοούνται οι διατρήσεις που εκτελούνται με μηχανικό εξοπλισμό κινούμενο στο δάπεδο εργασίας και όχι με ανάρτηση προσωπικού ή εξοπλισμού.

Προεντεταμένες αγκυρώσεις βραχωδών πρανών ανοιχτών εκσκαφών μόνιμης (διπλής) προστασίας, με μεταλλικά αγκύρια αυξημένης ανθεκτικότητας στην διάβρωση (για την αποφυγή οξειδωσής τους), σύμφωνα με την Μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-04-00 "Προεντεταμένες αγκυρώσεις".

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των αγκυρίων και των εξαρτημάτων τους
- η εισκόμιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η διάτρηση των οπών στο βάθος και εύρος που απαιτείται
- ο καθαρισμός και έκπλυση των οπών
- η τοποθέτηση, τάνυση και επανατάνυση των αγκυρίων
- ο έλεγχος των αγκυρώσεων και οι μετρήσεις των φορτίων
- η εισπίεση του ενέματος (τσιμέντου ή ρητινικού)
- η κατασκευή δοκιμαστικών αγκυρώσεων

Τιμή ανά μέτρο μήκους προεντεταμένης αγκύρωσης βράχου, αναλόγως του ονομαστικού φορτίου λειτουργίας και του μήκους..

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πενήντα επτά
Αριθμητικώς: 57,00

Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης πρανών ανοιχτών εκσκαφών

Ηλωση βράχου με χαλύβδινα αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης, οποιουδήποτε μήκους, από χάλυβα Β500C για την αντιστήριξη πρανών ανοιχτών εκσκαφών, σταθεροποίηση βραχωδών σχηματισμών, αγκύρωση πλεγμάτων, συρματοσχοίνων ή φραχτών κ.λ.π., σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-03-03-04 "Απλά αγκύρια υποστήριξης σηράγγων συνεχούς πάκτωσης (αγκύρια SN)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ράβδων αγκύρωσης με διαμορφωμένο σπείρωμα, τσιμεντενέματος και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (πλάκα έδρασης, περικόχλια κ.λ.π.),
- η μεταφορά τους επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης,
- η εισκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού
- η διάτρηση της οπής, ο καθαρισμός και η έκπλυσή της, η εγκατάσταση του αγκυρίου, η έγχυση του τσιμεντενέματος, η αρχική και τελική σύσφιξη της κοχλίωσης και ο έλεγχος της αγκύρωσης,



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά μέτρο μήκους ήλου περιλαμβανομένου και του σπειρώματος

ΑΤ: 092 **Φέρουσας ικανότητας 200 kN με ράβδους Φ25 B500C**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-23.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7025)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα πέντε & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 15,40

ΑΤ: 093 **Φέρουσας ικανότητας 300 kN με ράβδους Φ28 B500C**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-23.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7025)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα επτά & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 17,20

ΑΤ: 094 **Φέρουσας ικανότητας 440 kN με ράβδους Φ32 B500C**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-23.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7025)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 24,40

ΑΝΤΗΡΙΔΕΣ

ΑΤ: 095 **Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm**
Άρθρο NET ΟΙΚ 61.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6104)

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) κατασκευής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,40

AT: 096 **Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm**
Άρθρο NET ΟΙΚ 61.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6104)

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά μεγαλύτερη από 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιονδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με την μελέτη και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) κατασκευής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,50

ΠΑΣΣΑΛΩΣΕΙΣ

Διάρθρωση και σκυροδέτηση έγχυτων πασσάλων

Κατασκευή έγχυτου πάσσαλου (φρεατοπάσσαλου) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σε έδαφος οποιασδήποτε σύστασης, σε οποιοδήποτε βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, με οποιοδήποτε σύστημα, υπό την προϋπόθεση να εξασφαλίζονται η προβλεπόμενη από την μελέτη ποιότητα σκυροδέματος C20/25, η διάμετρος και η έδραση του πάσσαλου καθώς και η επικάλυψη του σιδηροπλισμού.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 11-01-01-00 "Πάσσαλοι δι' εκσκαφής (έγχυτοι πάσσαλοι) και κεφαλόδεσμοι"

Στις τιμές μονάδας (ανά διατομή πάσσαλου) περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, εγκατάσταση, λειτουργία και αποκόμιση μηχανημάτων διάτρησης πασσάλων και λοιπού απαιτούμενου βοηθητικού εξοπλισμού και μέσων
- οι τοπικές μετακινήσεις του διατρητικού και λοιπού εξοπλισμού, από θέση σε θέση κατασκευής εγχύτων πασσάλων
- η διαμόρφωση δαπέδων εργασίας καταλλήλων για την προσέγγιση και λειτουργία του διατρητικού εξοπλισμού
- η λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση επιφανειακών ή/και υπογείων υδάτων



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η συλλογή, αποκομιδή και απόθεση των προϊόντων διάτρησης ορυγμάτων,
- η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και έγχυση εντός της οπής σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, με χρήση τσιμεντού τύπου IV ανθεκτικού στα θειικά (σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 244/80), όταν τα χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους το επιβάλλουν
- η χρήση ανασυρομένων σωλήνων καθοδήγησης του σκυροδέματος εντός της οπής (tremmie pipes)
- η τυχόν απαιτούμενη συμπλήρωση της οπής του πασσάλου με κοκκώδες υλικό

Στις τιμές περιλαμβάνονται ανηγμένα:

- οι δαπάνες δοκιμαστικής φόρτισης σε λειτουργικούς πασσάλους (ένας πάσσαλος ανά 20 πασσάλους και το λιγότερο ένας πάσσαλος ανά γέφυρα ή τοίχο) για την περίπτωση πασσάλων των οποίων η αιχμή δεν εισχωρεί σε βράχο.
- οι δαπάνες ελέγχου της συνέχειας της σκυροδέτησης όλων των πασσάλων (integrity testing) με ακουστικές μεθόδους (sonic).
- οι δαπάνες συγκέντρωσης, παρουσίασης και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των παραπάνω ελέγχων.

Στις τιμές μονάδας δεν περιλαμβάνονται οι παρακάτω δαπάνες:

- Προμήθειας, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του κλωβού οπλισμού του πασσάλου από χάλυβα B500 C
- Χρήσης μπεντονίτη κατά την διάτρηση για την αποφυγή κατάπτωσης των παρειών του διατρήματος
- Διασωλήνωσης της οπής του πασσάλου με μεταλλικό μανδύα
- Ενσωμάτωσης σιδηροσωλήνων στο σώμα του πασσάλου και διενέργειας σχετικών γεωτρήσεων, τσιμεντενέσεων, κ.λ.π. για τον ποιοτικό έλεγχο του πυθμένα έδρασης του πασσάλου. Η σχετική μεθοδολογία, η οποία θα προτείνεται και θα τεκμηριώνεται από τον Ανάδοχο, υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας.
- Λεπτομερειακής αποτύπωσης της συνέχειας της σκυροδέτησης καθ' όλο το ύψος του πασσάλου, σε πασσάλους μεγάλων φορτίων π.χ. > 500 ton με τη βοήθεια ακτίνων "γ" ή αναλόγων μη καταστροφικών μεθόδων (non destructive tests).
- Τυχόν προσθέτων δοκιμαστικών φορτίσεων σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους, επί πλέον αυτών που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο.
- Τυχόν επί πλέον δοκιμαστικών φορτίσεων (σε λειτουργικούς ή μη λειτουργικούς πασσάλους) με οριζόντια φορτία

Επιμετράται το πραγματικό μήκος του σκυροδετηθέντος αποδεκτού πασσάλου, από την στάθμη του πυθμένα μέχρι την οριστική στάθμη της κεφαλής του πασσάλου, όπως προβλέπονται στη μελέτη. Δε επιμετράται το τυχόν επί πλέον βάθος, κάτω από την εγκεκριμένη στάθμη πυθμένα, ούτε το αποκοιπτόμενο τμήμα της κεφαλής του πασσάλου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έγχυτου πασσάλου

AT: 097

Φρεατοπάσσαλος διαμέτρου Φ 0,60 m
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-26.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2731)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ογδόντα ένα & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 81,40



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 098	Φρεατοπάσσαλος διαμέτρου Φ 0,80 m Άρθρο NET ΟΔΟ Β-26.2 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2731)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 91,50

ΑΤ: 099	Φρεατοπάσσαλος διαμέτρου Φ 1,00 m Άρθρο NET ΟΔΟ Β-26.3 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2731)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι δύο
Αριθμητικώς: 122,00

ΑΤ: 100	Μεταλλικός μανδύας πασσάλων Άρθρο NET ΟΔΟ Β-27 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2672)
----------------	---

Επένδυση φρεατοπασσάλων με μανδύα από μαύρη λαμαρίνα πάχους 5 mm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-01-01-00 "Πάσσαλοι δι' εκσκαφής (έγχυτοι πάσσαλοι) και κεφαλόδεσμοι"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου του έργου της λαμαρίνας και όλων των απαιτούμενων αναλωσίμων,
- η κατεργασία, κοπή και συγκόλληση της λαμαρίνας για την μόρφωση του μεταλλικού μανδύα, η εξωτερική προστασία του μεταλλικού μανδύα με ασφαλτικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (συμπεριλαμβάνεται το ανάλογο primer), καθώς και ο καταβίβασμός
- η τοποθέτηση του μεταλλικού μανδύα εντός της οπής του πασσάλου.

Τιμή για ένα χιλιόγραμμο μεταλλικού μανδύα πλήρους μορφωμένου και τοποθετημένου.


ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,30

ΑΤ: 101	Στεγανοποίηση πασσαλοστοιχίας με μεμβράνη HDPE Άρθρο NET ΟΔΟ Β-28 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412)
----------------	--

Στεγανοποίηση όψης πασσαλοστοιχίας με μεμβράνη πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE), πάχους 1,00 mm, με κολουροκωνικές προεξοχές ύψους τουλάχιστον 8 mm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, της μεμβράνης HDPE, των εξαρτημάτων στερέωσης, των ταινιών κάλυψης αρμών κλπ,
- η προσέγγιση και η εφαρμογή της στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις.

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	RFP-344/18 Α.Σ. 77956
--	--	----------------------------------

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας πασσαλοστοιχίας, με ανηγμένες τις επικαλύψεις.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 11,20

ΛΟΙΠΕΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

ΑΤ: 102 Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα
Άρθρο NET ΥΔΡ 7.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 αναφέραται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοιχίου ορύγματος.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο
Αριθμητικώς: 2,00

ΑΤ: 103 Προμήθεια χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων
Άρθρο NET ΥΔΡ 7.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 μονίμως στο έργο. Άλλως εφαρμόζεται το άρθρο 7.03 του Τιμολογίου: "Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων".



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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 έμπηχθεί ικανοποιητικά και των αντιστοίχων εξαρτημάτων τους, σύμφωνα με το άρθρο 7.04 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα
Αριθμητικώς: 1,00

ΑΤ: 104 **Χρήση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 7.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 προβλεπόμενων εργασιών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 11-02-02-00 "Αντιστηρίξεις με μεταλλικές πασσαλοσανίδες", ανεξαρτήτως του αριθμού χρήσεών τους στο έργο.

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν και είκοσι πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,25

ΑΤ: 105 **Έμπηξη χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 7.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- ανύψωση και στερέωσή τους με χρήση ικριωμάτων κλπ βοηθητικών κατασκευών και η έμπηξή τους με κρουστική ή δονητική κεφαλή εφαρμοσμένη σε εκσκαφέα με δικτυωτή μπούμα ή 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 έμπηξη

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 15,00

ΑΤ: 106 **Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων.**
Άρθρο NET ΥΔΡ 7.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6105)

Εξόλκυση χαλυβδίνων πασσαλοσανίδων που έχουν τοποθετηθεί επιτυχώς.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά
Αριθμητικώς: 7,00

ΑΤ: 107 **Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα**
Άρθρο NET ΥΔΡ 7.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- 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^2) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος). Επιμετρύται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

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

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

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

ΑΤ: 108	Εφαρμογή της μεθόδου Βερολίνου για την εκτέλεση εκσκαφών με κατακόρυφα πρανή Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 7.07 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6103)
----------------	--

Εφαρμογή της μεθόδου Βερολίνου για την εκτέλεση εκσκαφών με κατακόρυφα πρανή, στην περίπτωση ύπαρξης ομόρων κατασκευών ή όταν απαντώνται δυσμενείς γεωτεχνικές συνθήκες, σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του διατρητικού μηχανήματος φρεατο-πασσάλων και του λοιπού απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων.
- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των προβλεπόμενων από την μελέτη διατομών μορφοχάλυβα "Π" κατηγορίας S235JR και χαλυβδίνων πλακών, ή πλατυπέλμων χαλυβδίνων διατομών ΗΡΕ ή ΗΒ, σύμφωνα με την μελέτη.
- γ. Η επί τόπου διαμόρφωση των χαλυβδίνων πασσάλων με ηλεκτροσυγκόλληση (περιλαμβάνεται η απασχόληση εξοπλισμού και αναλωσίμων ηλεκτροσυγκόλλησης)
- δ. Η διάτρηση οπών διαμέτρου 450 - 600 mm, σύμφωνα με την μελέτη, στο εκάστοτε προβλεπόμενο βάθος και η συγκέντωση, φόρτωση και αποκομιδή των προϊόντων διάτρησης.
- ε. Εναλλακτικά, η έμπηξη των πασσάλων με κρουστικό ή δονητικό εξοπλισμό, όταν αυτό προβλέπεται από την μελέτη
- στ. Ο καταβίβασμός του μεταλλικού πασσάλου στην οπή και ο εγκιβωτισμός του στο μεν τμήμα υπό την προβλεπόμενη στάθμη του ορύγματος (ζώνη πάκτωσης) με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, στο δε υπόλοιπο τμήμα της στήλης με ισχνό αμμοσιμέντο (περιλαμβάνονται η προμήθεια και η εφαρμογή των υλικών αυτών), ή Υλικό Ελεγχόμενης Χαμηλής Αντοχής (CLSM: controlled low strength material)

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των φατνωμάτων των τοιχίων από σκυρόδεμα μεταξύ των μεταλλικών πασσάλων και οι τυχόν απαιτούμενες αγκυρώσεις (μόνιμες ή προσωρινές) δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Η επιμέτρηση προς πληρωμή των πασσάλων της μεθόδου Βερολίνου θα γίνεται σε μέτρα μήκους τοποθετημένου διδύμου προφίλ U ή πλατυπέμλου προφίλ, πλήρως εγκιβωτισμένου ή εμπηχθέντος, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της Μελέτης.

Για ένα μέτρο μήκους (μμ) μεταλλικού πασσάλου κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια εννέα
Αριθμητικώς: 209,00

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ - ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΙ - ΕΞΥΓΙΑΝΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ

ΑΤ: 109 Επιχώματα από κοκκώδη υλικά κάτω από τα πεζοδρόμια
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-4.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,30 [*]

ΑΤ: 110 Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-4.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6068)

Κατασκευή μεταβατικού επιχώματος με κοκκώδες υλικό, πίσω και πάνω από τεχνικά έργα, μέχρι ύψους 1,0 m από την κλειδα του τεχνικού (πλην των Cut and Cover), καθώς και επιχώματος για την



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

πλήρωση της ζώνης πάσης φύσεως αγωγών-οχετών σε τάφρους εκτός οδού και για την πλήρωση του εναπομένου όγκου του σκάμματος αγωγών εντός του σώματος της οδού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-03-00 "Μεταβατικά επιχώματα".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, όταν τα επιχώματα ή μέρος τους εδράζονται στο φυσικό έδαφος
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης, του κοκκώδους υλικού και των υπόλοιπων απαιτούμενων υλικών, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση, μόρφωση, συμπλήρωση και συμπύκνωση
- Η δαπάνη διενέργειας όλων των απαιτούμενων ελέγχων συμπύκνωσης
- Η κατασκευή των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων ή κατακόρυφων αντιστηρίξεων
- Η δαπάνη λήψης όλων των απαιτούμενων μέτρων προστασίας των αγωγών, οχετών κλπ όπως και της προστατευτικής επένδυσής τους από νερά, διαβρώσεις κλπ.

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής μεταβατικών επιχωμάτων ως και επιχώματος αγωγών-οχετών από κοκκώδες υλικό.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50 [**]

ΑΤ: 111 **Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6066)

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν και τριάντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικώς: 0,38



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 112

**Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με
ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

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

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

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

ΑΤ: 113	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm Άρθρο NET ΥΔΡ 5.05.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6068)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,40 [*]

ΑΤ: 114	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm Άρθρο NET ΥΔΡ 5.05.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6068)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,50 [*]

ΑΤ: 115	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου Άρθρο NET ΥΔΡ 5.07 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6069)
----------------	---

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m^3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 10,50 [*]



ΑΤ: 116	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. Άρθρο NET ΥΔΡ 5.08 (Αναθεωρείται με το άρθρο 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 (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 5,20 [*]

Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά

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

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

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

ΑΤ: 117	Εξυγιαντικές στρώσεις με φυσικά αμμοχάλικα Άρθρο NET ΥΔΡ 5.09.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6067)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30 [*]

ΑΤ: 118	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου Άρθρο NET ΥΔΡ 5.09.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6067)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 119

Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή
Άρθρο NET ΥΔΡ 5.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2815)

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης απο κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπύκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,60

AT: 120


Κατασκευή στρώσης άμμου - σκύρων μεταβλητού πάχους
Άρθρο NET ΟΔΟ Α-23
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121Α)

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλικών ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

	<p align="center">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	--	---

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,30 [*]

AT: 121	<p>Πλήρωση νησίδων με φυτική γη Άρθρο NET ΟΔΟ Α-25 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1620)</p>
----------------	---

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων)
- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.
- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της προβλεπόμενης από την μελέτη στάθμης μορφής της πλήρωσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο διαστρωθείσας ελαφρώς συμπυκνωμένης φυτικής γης, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών,

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,90

ΕΚΘΑΜΝΩΣΕΙΣ - ΚΟΠΗ & ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ - ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΙΣ

Εκθάμνωση εδάφους

Εκθάμνωση εδάφους με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός και εκχέρσωση στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών"

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εκθάμνωσης (m²)

AT: 122	<p>με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m Άρθρο NET ΟΙΚ 20.01.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2101)</p>
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα
Αριθμητικώς: 4,00



ΑΤ: 123 με δενδρύλια περιμέτρου κορμού 0,26 - 0,40 m
Άρθρο NET ΟΙΚ 20.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε
Αριθμητικώς: 5,00

Κόψιμο & εκρίζωση δένδρων

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΑΤ: 124 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m
Άρθρο NET ΠΡΣ Ζ-2.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

ΑΤ: 125 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m
Άρθρο NET ΠΡΣ Ζ-2.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα
Αριθμητικώς: 80,00

ΑΤ: 126 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m
Άρθρο NET ΠΡΣ Ζ-2.4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00

ΑΤ: 127 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 1,21 μέχρι 1,50 m
Άρθρο NET ΠΡΣ Ζ-2.5
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 135,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 128 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού πάνω από 1,51 m
Άρθρο ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ-2.6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα
Αριθμητικώς: 180,00

ΑΤ: 129 Κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως
3,0 m
Άρθρο ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ-2.7
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία
Αριθμητικώς: 3,00

ΑΤ: 130 Κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0
m
Άρθρο ΝΕΤ ΠΡΣ Ζ-2.8
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5354)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ
Αριθμητικώς: 8,00

Μεταφύτευση φυτών

Οι εργασίες μεταφύτευσης φυτών θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ
10-05-08-00

ΑΤ: 131 Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt
Άρθρο ΝΕΤ ΠΡΣ Ε-10.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 45 - 150 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα πέντε
Αριθμητικώς: 45,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 132

Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt
Άρθρο ΝΕΤ ΠΡΣ Ε-10.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 151 - 300 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα
Αριθμητικώς: 140,00

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

ΑΤ: 133

Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Γ-1.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50 **[*]**



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 134

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

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπτυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,90 [*]

ΑΤ: 135

Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Γ-2.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπτυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.S. 77956

ΑΤ: 136

Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)

Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Γ-2.2

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα

Αριθμητικώς: 1,00 [*]

ΑΤ: 137

Ισοπεδωτική στρώση εφαρμοζόμενη σε βραχώδη ορύγματα

Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Γ-4

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

Κατασκευή ισοπεδωτικής στρώσης σε βραχώδη ορύγματα, ελαχίστου συμπυκνωμένου πάχους 0,08 m, με αδρανή θραυστά σταθεροποιημένου τύπου, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας διάστρωσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά",

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ισοπεδωτικής στρώσης ελαχίστου συμπυκνωμένου πάχους 0,08 m

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Μηδέν & εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,70 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (με την αξία της ασφάλτου)

ΑΤ: 138 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269(α))

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ογδόντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,81

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα)

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφιστάμενου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαίας κλίσης τελική επιφάνεια, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του αποξεστικού μηχανήματος
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης
- Ο καθαρισμός της επιφάνειας απόξεσης με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση
- Οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού
- Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

ΑΤ: 139 Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-2.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,95



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 140

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-2.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 1,21

ΑΤ: 141

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-2.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα & πενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 1,55

ΑΤ: 142

Ασφαλτική προεπάλειψη
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα
Αριθμητικώς: 1,00

ΑΤ: 143

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλο ή



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & τριάντα οκτώ λεπτά
Αριθμητικώς: 0,38

ΑΤ: 144 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-5.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321B)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,90 [*]



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 145

Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου και η διάστρωσή του
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εξήντα πέντε & είκοσι λεπτά
Αριθμητικά: 65,20 [*]

ΑΤ: 146

Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-7
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικής συνδετικής (ισοπεδωτικής) στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφατικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφατική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικά: 5,90 [*]

ΑΤ: 147 Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
Άρθρο NET ΟΔΟ Δ-8.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,30 [*]

ΑΤ: 148 **Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού**
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-8Α
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,70 [*]

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

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

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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

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

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

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

ΑΤ: 149	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm Άρθρο NET ΥΔΡ 4.09.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4521B)
----------------	--

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

ΑΤ: 150	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm Άρθρο NET ΥΔΡ 4.09.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4521B)
----------------	---

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

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)

Προκατασκευασμένα στηθαία οδών από σκυρόδεμα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, μονόπλευρα (ερείσματος ή νησίδας με εκατέρωθεν στηθαία) ή αμφίπλευρα (στενής νησίδας με μια σειρά στηθαίων).

Τιμή ανά μέτρο μήκους



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 151

Στηθαία οδών από σκυρόδεμα, προκατασκευασμένα, ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W7, ύψους 0,80 m, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης B, με δυνατότητα επίχωσης όπισθεν
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-1.30.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν είκοσι
Αριθμητικώς: 120,00

ΑΤ: 152

Στηθαία οδών από σκυρόδεμα, προκατασκευασμένα, με ικανότητα συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W6, ύψους 0,80 m, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης B
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-1.30.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν δέκα
Αριθμητικώς: 110,00

ΑΤ: 153

Στηθαία οδών από σκυρόδεμα, προκατασκευασμένα, με ικανότητα συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W4, ύψους 0,80 m, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης B, αγκυρούμενα ή εγκιβωτισμένα
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-1.30.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν τριάντα
Αριθμητικώς: 130,00

ΑΤ: 154

Στηθαία γεφυρών από σκυρόδεμα, προκατασκευασμένα, με ικανότητα συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W7, ύψους 0,80 m, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης B, αγκυρούμενα ή εγκιβωτισμένα
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-1.30.7
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν σαράντα πέντε
Αριθμητικώς: 145,00

ΑΤ: 155

Αποξήλωση (με πιθανή επανατοποθέτηση) μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-3.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Επιμελημένη αποξήλωση εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας, στα τμήματα που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και σε χρόνο κατάλληλο, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των έργων, με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε παραμόρφωση, φθορά κλπ των εγκατεστημένων στηθαίων, ορθοστατών και λοιπών υλικών



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

σύνδεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-05-02-00 "Αφαίρεση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας με ή χωρίς επανατοποθέτηση αυτών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εργασία επιμελημένης αποσυναρμολόγησης των στηθαίων και αφαίρεσης των ορθοστατών με εξόλκευση ή και με βοηθητική περιμετρική εκσκαφή, ώστε να είναι σε κατάσταση για να επανατοποθετηθούν,
- η φόρτωση και το στοίβαγμα των αποσυναρμολογημένων υλικών κατά κατηγορίες σε φορτηγό αυτοκίνητο και η μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που αποξηλώνεται.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & δέκα
Αριθμητικώς: 2,10

ΑΤ: 156 Επανατοποθέτηση μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας με έμπηξη
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ν.Ε-3.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Επανατοποθέτηση αποξηλωμένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας σύμφωνα με τις προϋπάρχουσες προδιαγραφές τοποθέτησής του.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η μεταφορά και η τοποθέτηση του αποξηλωθέντος στηθαίου. μαζί με τους ορθοστάτες του. στην προϋπάρχουσα ή σε νέα θέση που θα υποδειχθεί από τον Κύριο του Έργου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους επανατοποθετημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & δέκα
Αριθμητικώς: 2,10

ΠΑΝΕΛΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ - ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ

ΑΤ: 157 Πανέλα αισθητικής αναβάθμισης σε υπάρχουσα εργοταξιακή περίφραξη
Άρθρο ΝΕΤ Ν.50.15.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 4713)

Για την τοποθέτηση κατόπιν εντολής του Κυρίου του Έργου πανέλων από συνθετικό μουςαμά (διαστάσεων 2μ.Υψος x 5μ.Μήκος περίπου) στερεωμένων επί μεταλλικού ορθογωνίου πλαισίου με διαγώνιους συνδέσμους.

Τα πανέλα θα είναι τυπωμένα στην εξωτερική πλευρά με έγχρωμα θέματα τα οποία θα δίδονται σε ηλεκτρονική μορφή από την ΑΜ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- Η κατασκευή, η μεταφορά επί τόπου, και η στήριξη των πανέλων επί της εργοταξιακής περιφραξης, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου καθώς και οι ενδεχόμενες μετακινήσεις αυτών εντός του εργοταξιακού χώρου.
- Η απαγκύστρωση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πανέλων σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου μετά το πέρας των εργασιών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένου πανέλου επί της εργοταξιακής περιφραξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,30

ΑΤ: 158 **Σιδηρά κιγκλιδώματα**
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-4.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 1/2, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) $25 \pm 5 \mu\text{m}$
- η πάκτωση των ορθοστατών και αντηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επί τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα 125 μm

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,30



ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

ΑΤ: 159	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-8.2.2 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα
Αριθμητικώς: 109,00

ΑΤ: 160	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-8.3 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)
----------------	--

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πινακίδων οδοσήμανσης οδών, με ανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη αντανakλαστικότητας τύπου Ι, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελάχιστου πάχους 3 mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 1 κατα ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα οποιουδήποτε ύψους, από αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου 2 για τις πληροφοριακές πινακίδες ή από μεμβράνη μαύρου χρώματος για τις πρόσθετες πινακίδες, η δε πίσω όψη του έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστού και την ημερομηνία κατασκευής της
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα έξι
Αριθμητικώς: 76,00

Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

ΑΤ: 161	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-9.1 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 44,30



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 162

Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-9.4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο	πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 44,30

ΑΤ: 163

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-10.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι πέντε & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 25,70

ΑΤ: 164

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-10.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 80 mm (σπειρώματος:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 40,70

AT: 165 **Δικτύωματα στήριξης μεγάλων πλευρικών πινακίδων**
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Κατασκευή μεταλλικού δικτυώματος στήριξης πλευρικών πινακίδων οδοσήμανσης μεγάλου μεγέθους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή δικτυωμάτων από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), που συνδέονται μεταξύ τους με ηλεκτροκόλληση.
- η κατασκευή ορθοστατών από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), με ταπωμένη κεφαλή και βάση αποτελούμενη από ηλεκτροσυγκολλημένη πλάκα, με οπές, η οποία συνδέεται μέσω κοχλιών με την αντίστοιχη πλάκα έδρασης που ενσωματώνεται στο θεμέλιο
- η κατασκευή των προβλεπομένων από την μελέτη αντιανεμικών συνδέσμων μεταξύ των γειτονικών δικτυωμάτων, από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα),
- η διαμόρφωση των κλωβών αγκύρωσης και των αντιστοίχων πλακών έδρασης, όλα γαλβανισμένα εν θερμών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641
- η μεταφορά των επιμέρους στοιχείων από την εγκατάσταση διαμόρφωσης επί τόπου του έργου και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης
- η εκσκαφή σε έδαφος κάθε είδους για την κατασκευή του θεμελίου
- η κατασκευή (εργασία και υλικά) θεμελίου από σπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 εντός του οποίου ενσωματώνονται οι τέσσερις κλωβοί αγκυρίων (ένας για κάθε ορθοστάτη του δικτυώματος)



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η συναρμολόγηση, ανύψωση, τοποθέτηση, κατακορύφωση και κοχλίωση του φορέα στις αναμονές των κλωβών αγκύρωσης, με χρήση ανυψωτικών μέσων (όταν απαιτείται)
- η επαναφορά της επιφάνειας του ορύγματος θεμελίωσης στην αρχική της κατάσταση (φυσικό έδαφος, έρεισμα οδού, ασφαλτοσκυρόδεμα, πλακόστρωση κλπ)

Επιμετρούνται αναλυτικά όλα τα στοιχεία της κατασκευής με βάση τους τυποποιημένους πίνακες βαρών των χρησιμοποιούμενων διατομών σωλήνων και των πάσης φύσεως κοχλιών.

Τιμή ανα χιλιόγραμμο τοποθετημένου δικτύματος στήριξης πλευρικών πινακίδων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,50

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΑΤ: 166 Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος προσωρινός, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-15.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), προσωρινοί ή μόνιμοι, με λεία την άνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1.

Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος με δύο ανακλαστικές επιφάνειες, χρώματος λευκού, κόκκινου ή πορτοκαλί σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης - ασφάλισης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αφαίρεση των ανακλαστήρων από το οδόστρωμα, όταν εκλείψει ο λόγος τοποθέτησής τους, μετά από σχετική εντολή της Υπηρεσίας

Στην τιμή περιλαμβάνεται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων και της κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμού της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ανακλαστήρα.

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

ΑΤ: 167 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-17.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία & δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,10

AT: 168 Ανακλαστικές οριολωρίδες επί στηθαίων
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-19
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532)

Προμήθεια και τοποθέτηση ανακλαστικών οριολωρίδων επί στηθαίων ασφαλείας μεταλλικών ή από σκυρόδεμα (New Jersey), χρώματος λευκού ή κόκκινου, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:


- υπόστρωμα από φύλλα αλουμινίου πάχους τουλάχιστον 0,5 mm, με αναδιπλωμένες άκρες για την προστασία της επικολλημένης αντανακλαστικής μεμβράνης
- μικροπρισματική αντανακλαστικής μεμβράνη Τύπου 3, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση (ETA) και σήμανση CE
- ελάχιστες διαστάσεις ανακλαστικής λωρίδας: ύψος 15 cm και μήκος 80 cm

Τιμή ανά στοιχείο (τεμ) αντανακλαστικής μεμβράνης

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα τέσσερα & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

AT: 169 Βάση προσωρινής στήριξης πινακίδων
Άρθρο NET ΟΔΟ Ε-20
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6620.1)

Προμήθεια και τοποθέτηση βάσης προσωρινής στήριξης πινακίδων από χυτό συνθετικό υλικό από ανακύκλωση (μη μεταλλικό), με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 A.Σ. 77956</p>
--	---	--

- Προδιαμορφωμένες διαμπερείς οπές για την τοποθέτηση τετραγωνικών κοιλοδοκών, είτε σωλήνων Φ 50 mm (2"), με ή χωρίς χρήση συνδέσμου.
- Προδιαμορφωμένες οπές ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση επάλληλων στοιχείων για την αύξηση του συνολικού βάρους της βάσης της πινακίδας.
- Διαστάσεις τουλάχιστον 75x38x10 cm (ΜxΠxΥ) και βάρος τουλάχιστον 25 kg.
- Ανθεκτικά χερούλια μεταφοράς

Τιμή ανά βάση (τεμ) προσωρινής στήριξης πινακίδων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα εννέα
Αριθμητικώς: 19,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΟΜΑΔΑ Β:

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Κατασκευές από σκυρόδεμα

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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

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

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

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

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

ΑΤ: 170	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-29.1.1 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2511)
----------------	--

Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10, χωρίς χρήση ξυλοτύπων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα εννέα & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 59,70



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 171

Κατασκευές από άοπλο σκυρόδεμα C8/10
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.1.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2521)

Κατασκευές συγκράτησης βραχωδών όγκων ορυγμάτων, αγκυρώσεις σωλήνων, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με χρήση άοπλου σκυροδέματος C8/10, με ή χωρίς χρήση ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

ΑΤ: 172

Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.2.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα ένα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 71,50

ΑΤ: 173

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.2.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα τέσσερα & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 74,20



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 174

**Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας
στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

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

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα επτά & ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 77,80

ΑΤ: 175

**Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης
πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20**

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.2

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ογδόντα έξι

Αριθμητικώς: 86,00

ΑΤ: 176

**Κατασκευή πλακών πλήρων, ολόσωμων βάθρων, λεπτοτοίχων και
κιβωτιοειδών οχετών με σκυρόδεμα C16/20**

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.3

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή αμφίεριστων οριζόντιων φορέων γεφυρών ή οχετών, λεπτοτοίχων και κιβωτιοειδών οχετών με σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ενενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 177

**Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα
C16/20**

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.4

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τέσσερα
Αριθμητικώς: 104,00

ΑΤ: 178 **Κατασκευή θολωτών οχετών με σκυρόδεμα C16/20**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.3.6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή θολωτών οχετών κάθε είδους, με ευθύγραμμο ή καμπύλο άξονα, με τους συνεχόμενους πτερυγότοιχους ή τα τύμπανα που είναι συνδεδεμένα με αυτούς, με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 99,50

ΑΤ: 179 **Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2522)

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, επενδύσεις τριγωνικών και τραπεζοειδών τάφρων και κοίτης ρεμάτων, διαμορφώσεις πυθμένα φρεατίων προς εξασφάλιση ομαλής ροής, στρώσεις φθοράς μέσα σε οχετούς, διαμορφώσεις ρύσεων και στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών με σκυρόδεμα C20/25.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι τάφροι, κράσπεδα, ρείθρα, κρασπεδόρειθρα κλπ, που κατασκευάζονται με χρήση μηχανημάτων συνεχούς διάστρωσης σκυροδέματος (slip-form pavers τύπου GOMACO ή αναλόγου)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα έξι
Αριθμητικώς: 86,00



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 180

Κατασκευή κιβωτιοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή ολόκληρης της κιβωτιοειδούς διατομής οχετών ορθών ή λοξών, με άξονα ευθύγραμμο ή καμπύλο, οριζόντιο ή με κατά μήκος κλίση ή κλιμακωτό, - πλάκα κάλυψης, πλευρικά τοιχώματα και πλάκα θεμελίωσης- καθώς και των πτερυγοτοιχών, τυμπάνων, χαλινών, αγγυρώσεων και κορωνίδων που συνδέονται με τον οχετό, με χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, οπλισμένου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και για την κατασκευή κιβωτιόσχημων τεχνικών ελεύθερου ορθού ανοίγματος μέχρι 8.00 m.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν εννέα
Αριθμητικώς: 109,00

ΑΤ: 181

Κατασκευή θολωτών οχετών με σκυρόδεμα C20/25
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή θολωτών οχετών κάθε είδους, με ευθύγραμμο ή καμπύλο άξονα, με τους συνεχόμενους πτερυγότοιχους ή τα τύμπανα που είναι συνδεδεμένα με αυτούς, με σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν πέντε
Αριθμητικώς: 105,00

ΑΤ: 182

Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν δέκα εννέα
Αριθμητικώς: 119,00

ΑΤ: 183

Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.4.5
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- βάθρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεδεμένων με τα βάθρα και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα
Αριθμητικώς: 109,00

ΑΤ: 184 **Εφαρμογή εκτοξευομένου σκυροδέματος εκτός υπογείων έργων**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-29.7
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7017)

Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε εξωτερικά έργα (εκτός υπόγειων έργων), το οποίο εφαρμόζεται σε κάθε είδους επιφάνεια και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας που θα δεχθεί το εκτοξευόμενο σκυρόδεμα
- Η δαπάνη εφαρμογής του εκτοξευομένου σκυροδέματος σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας και σε πρηνή οποιασδήποτε κλίσης
- Η δαπάνη προμηθείας αδρανών, τσιμέντου, νερού και προσθέτων (πλήν των χαλυβδίνων ινών, ινών πολυπροπυλενίου και πλέγματος οπλισμού, που πληρώνονται ιδιαίτερα)
- Η δαπάνη ανάμιξης και εκτόξευσης με χρήση καταλλήλου εξοπλισμού
- Η δαπάνη ικριωμάτων, μέσων προστασίας του προσωπικού ή/και η χρήση καδοφόρων οχημάτων ή υδραυλικών συστημάτων καθοδήγησης του ακοφυσίου εκτόξευσης
- Η δαπάνη αποκομιδής των υλικών αναπήδησης (rebounds)
- Η δαπάνη των μελετών σύνθεσης, κατασκευής δοκιμαστικού τμήματος, δειγματοληψιών και εργαστηριακών ελέγχων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επιτυχώς τοποθετηθέντος εκτοξευομένου σκυροδέματος επί του πρηνούς του ορύγματος, μέχρι του πάχους που προβλέπεται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πέντε
Αριθμητικώς: 105,00

ΑΤ: 185 **Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6301)

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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 μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλίας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλανίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

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

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

ΑΤ: 186 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6302)

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωοειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- 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 ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζομένου 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 καθαρισμό του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).

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

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

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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

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

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.
- 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 υπερχειλίσσεων 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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

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

ΑΤ: 187 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.10.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6323)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 62,00

ΑΤ: 188 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.10.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6325)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά
Αριθμητικώς: 67,00

ΑΤ: 189 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.10.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6326)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα ένα
Αριθμητικώς: 71,00

ΑΤ: 190 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.10.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6327)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα έξι
Αριθμητικώς: 76,00

ΑΤ: 191 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.10.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6329)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα ένα
Αριθμητικώς: 81,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 192	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.10.06 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6329)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα έξι
Αριθμητικώς: 86,00

ΑΤ: 193	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.10.07 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6331)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΟΠΛΙΣΜΟΙ

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας 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 σιδηροοπλισμού 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, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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 ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδος I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- 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),.
- 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 σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΑΤ: 194 **Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2611)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,95



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 195 **Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500 C**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,95

ΑΤ: 196 **Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,95

ΑΤ: 197 **Χαλύβδινες ίνες σκυροδέματος**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση σε σκυρόδεμα, εκτοξευόμενο ή έγχυτο, χαλυβδίνων ινών κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1, κατηγορίας I, από χαλύβδινο σύρμα ψυχρής εξέλασης, ελάχιστης εφελκυστικής αντοχής (tensile strength) 1100 MPa, σχέσης μήκους/διαμέτρου (aspect ratio) και αναλογίας ανάμειξης τους στο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την ομοιόμορφη ενσωμάτωση των ινών στο σκυρόδεμα, προς αποφυγή δημιουργίας συσσωματωμάτων.


Τιμή ανά kg ενσωματωμένων χαλυβδίνων ινών κατηγορίας I κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1, ενιαία για όλους τους τύπους ινών της κατηγορίας αυτής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,90

ΑΤ: 198 **Ινες σκυροδέματος από πολυπροπυλένιο**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-30.5
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση σε σκυρόδεμα, εκτοξευόμενο ή έγχυτο, ινών από πολυπροπυλένιο κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ελάχιστης εφελκυστικής αντοχής (tensile strength) 320 N/mm², μήκους και αναλογίας ανάμειξης τους στο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την ομοιόμορφη ενσωμάτωση των ινών στο σκυρόδεμα, προς αποφυγή δημιουργίας συσσωματωμάτων.

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά kg ενσωματωμένων χαλυβδίνων ινών κατηγορίας I κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ενιαία για όλους τους τύπους ινών της κατηγορίας αυτής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι & εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,70

AT: 199	<p>Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6311)</p>
----------------	--

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 σιδηροοπλισμού 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 ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδος I	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α 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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Μηδέν & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,90



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ

ΑΤ: 200 Επίχρισμα πατητό πάχους 1,5 cm εξωτερικών επιφανειών
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-33
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6402)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 1,5 cm με τσιμεντοκονίαμα των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εξωτερικές επιφάνειες θολωτών οχετών ή και άλλων έργων σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά
Αριθμητικώς: 7,00

ΑΤ: 201 Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και
φρεατίων
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-34
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6403)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατά ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),
- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m³ ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,50



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 202

Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη

Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-36

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2411)

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλτικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλτικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m²

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα & σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 1,45

ΑΤ: 203

**Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλτική μεμβράνη επί
εξομαλυντικής στρώσης ασφαλτοσκυροδέματος**

Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-37.1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412)

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με πλαστομερή ασφαλτική μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικές ίνες, βάρους τουλάχιστον 4,50 kg/m², σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλτικές Μεμβράνες" επί εξομαλυντικής στρώσεως από ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ10 με μέγιστο κόκκο αδρανών 10 mm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, μέσου πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα
- η εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης επί της επιφάνειας του σκυροδέματος
- η διάστρωση και συμπίκνωση της εξομαλυντικής στρώσεως από ασφαλτοσκυρόδεμα κατηγορίας ΑΣ10
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλτικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m²) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλτική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m²)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλτικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50

ΑΤ: 204 **Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-37.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412)

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση πλαστομερούς ασφαλτικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), οπλισμένης με πολυεστερικές ίνες, πάχους τουλάχιστον 2 mm και προστατευτική επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm, των 600 kg τσιμέντου ανά m³, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλτικές Μεμβράνες"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πετρελαιμένου αέρα
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλτικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m²) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλτική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m²)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλτικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου, σε δύο επάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις
- η παρασκευή και διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος προστασίας της μεμβράνης
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα
Αριθμητικώς: 11,00

ΑΤ: 205 **Στεγάνωση πυθμένα τάφρων αποστράγγισης με γεωμεμβράνη**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-42
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2412)

Στεγάνωση πυθμένα και πρηνών τάφρων αποστράγγισης με γεωμεμβράνη από PVC, πολυαιθυλένιο ή πολυπροπυλένιο, ανθεκτική στην υπεριώδη ακτινοβολία, πάχους $\geq 1,5$ mm, συγκολλημένη σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Εάν δεν προδιαγράφεται διαφορετικά στην μελέτη, η γεωμεμβράνη θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- αντοχή σε σχίσσιμο ≥ 300 N/mm κατά ISO 34-1
- αντοχή σε διάτρηση $\geq 3,3$ kN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 E2
- εφελκυστική αντοχή σε θραύση ≥ 42 N/mm κατά EN ISO 527-3



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- περιεκτικότητα σε αιθάλη $\leq 3\%$ κατά ΕΛΟΤ ISO 11358
- απορροφητικότητα νερού $\leq 0,1\%$ κατά EN ISO 62 E2
- ψαθυρότητα στους -40°C χωρίς εμφάμιση ρωγμών, κατα ΕΛΟΤ EN 495-5

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της μεμβράνης και των υλικών συγκόλλησης και η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης,
- η επιμελημένη διάστρωση,
- η συγκόλληση με συμβατή προς το υλικό της μεμβράνης κόλλα ή η θερμική αυτογενής συγκόλληση,
- οι απομειώσεις και αλληλοεπικαλύψεις των φύλλων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης με γεωμεμβράνη επιφάνειας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,40

ΑΤ: 206 Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-43.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6370)

Σφράγιση οριζοντίων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (οχετών, επενδεδυμένων τάφρων, επιστρώσεων δαπέδων κλπ) με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου, συνθετικών ελαστικών, ρητινών, πλαστικοποιητών και αδρανών -- rubber asphalt) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης χωρίς υπερχειλίση εκτός του διακένου του αρμού, σε τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 3-5 mm κάτω από την επιφάνεια του σκυροδέματος.

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C .

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, ενώ σε στοιχεία καλυπτόμενα από νερό απαιτείται, επιπρόσθετα, η τοποθέτηση ελαστικής ταινίας στεγάνωσης (waterstop). Οι εργασίες αυτές τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 3,20



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

AT: 207

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-43.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6370)

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (τοιχίων οχετών, τοίχων αντιστήριξης, στοιχείων θεμελίωσης, οπών διέλευσης καλωδίων και σωλήνων σε στοιχεία από σκυρόδεμα κλπ) με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη (ασφαλτικό στόκο) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός των παρειών και του διακένου του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η κάλυψη των παρειών του αρμού με αυτοκόλλητης ταινία (όταν απαιτείται για την αποφυγή ρύπανσης της επιφάνειας του σκυροδέματος),
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση της μαστίχης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- και η εφαρμογή της στο διάκενο του αρμού με σπάτουλα (το υλικό είναι παχύρευστο και εύπλαστο).

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το άρθρο Β-43.3 του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία & εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,60

AT: 208

Στεγάνωση αρμού με ελαστική ταινία (waterstop)
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-44
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6373)

Προμήθεια και τοποθέτηση ελαστικής ταινίας στεγάνωσης αρμού κατασκευής από σκυρόδεμα, ενσωματούμενης στα εκατέρωθεν του αρμού στοιχεία, από νεοπρέν ή PVC, ευθύγραμμης, με μία κεντρική διόγκωση, πλάτους 240 mm, σε οποιαδήποτε θέση και κάθε είδους κατασκευή, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)"

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου της ελαστικής ταινίας και των προδιαμορφωμένων ειδικών τεμαχίων της,
- η κοπή, τοποθέτηση και στερέωση της ταινίας στις ράβδους οπλισμού του σκυροδέματος,



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η συγκόλληση τμημάτων και ειδικών τεμαχίων για την επίτευξη συνεχούς υδροφραγμού,
- η απαιτούμενη ειδική διαμόρφωση των ξυλοτύπων για την διέλευση του προεξέχοντος τμήματος της ταινίας (η οποία είναι υποχρεωτική).

Στην περίπτωση που προβλέπεται από την μελέτη ταινία πλάτους διαφορετικού από το συμβατικό των 240 mm, η επιμέτρηση θα γίνεται με αναγωγή του μήκους της σε ισοδύναμο μήκος συμβατικού πλάτους 240 mm, όπως ορίζεται στους γενικούς όρους του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους ελαστικής ταινίας στεγάνωσης αρμών πλάτους 240 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,30

ΑΤ: 209 Γεωύφασμα στραγγιστηρίων
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-64.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπρο-πυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγ-γιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους $\geq 1,0$ mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m^2 (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής $\geq 9 \text{ kN/m}$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση $\geq 50\%$ (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση $\geq 1500 \text{ N}$ (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου του έργου,
- η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,
- η προσωρινή συγκράτηση του γεωυφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωυφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωυφάσματος. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 1,35



Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops)

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrile butadiene rubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυρόδεμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ελαστικών ταινιών, η ειδική διαμόρφωση του ξυλοτύπου για την συγκράτηση της ταινίας στην θέση της κατά την σκυροδέτηση, οι ενώσεις με παράθεση, συγκόλληση ή ψυχρό βουλκανισμό, τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, τα υλικά συγκόλλησης και στερέωσης, καθώς και η απομείωση και φθορά των ταινιών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ταινίας, πλήρως τοποθετημένης.

ΑΤ: 210	Για ταινίες πλάτους 160 mm. Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 10.02.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,40

ΑΤ: 211	Για ταινίες πλάτους 240 mm. Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 10.02.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 16,60

ΑΤ: 212	Για ταινίες πλάτους 300 mm. Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 10.02.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 21,40

Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm με ελαστομερές υλικό

Σφράγιση αρμών επενδύσεων διωρύγων, κιβωτιοειδών οχετών και πάσης φύσεως στοιχείων κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση ελαστομερούς υλικού με υψηλή αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος (διακυμάνσεις θερμοκρασίας, έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία κλπ), εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η προμήθεια της πολυουρεθανικής βάσεως μαστίχης και του αντιστοίχου ενισχυτικού πρόσφυσης (primer), άν απαιτείται
- η προμήθεια εμφρακτικού παρεμβύσματος (κορδονιού) από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο για την έμφραξη του διακένου του αρμού (όταν δεν έχουν τοποθετηθεί εύκαπτες λωρίδες πλήρωσης τύπου Flexcell)
- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού και η προετοιμασία της επιφάνειας ώστε να είναι καθαρή, στεγνή και χωρίς σαθρά μέρη
- η εφαρμογή του primer και η προετοιμασία και εφαρμογή του υλικού σφράγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά μέ βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

ΑΤ: 213 **Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως**
Άρθρο NET ΥΔΡ 10.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 214 **Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως**
Άρθρο NET ΥΔΡ 10.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)

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

ΑΤ: 215 **Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά ακρυλικής βάσεως**
Άρθρο NET ΥΔΡ 10.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)

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

ΑΤ: 216 **Διάτρητοι πλαστικοί σωλήνες αποστράγγισης D160 mm επενδεδυμένοι με γεωύφασμα**
Άρθρο NET ΥΔΡ 10.24
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6620.1)

Διάτρητοι σωλήνες αποστράγγισης από PVC, PE (πολυαιθυλένιο) ή PP (πολυπροπυλένιο) εσωτερικής διαμέτρου 160 mm, επενδεδυμένοι με γεωύφασμα (κάλτσα), το οποίο παραδίδεται υπό μορφή ετοιμού κλειστού μανδύα και εφαρμόζεται (φοριέται) στον σωλήμα επί τόπου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των διατρήτων σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους (μούφες, γωνιές, ταυ κλπ), του διαμορφωμένου μανδύα από γεωύφασμα και των



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

υλικών μάτισης/στερέωσής του, η συναρμολόγηση της διάτρητης σωληνογραμμής σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και η τοποθέτησή της στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 217 Εφαρμογή εποξειδικού συγκολλητικού υλικού σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 10.25
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

Εφαρμογή συγκολλητικής εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος για την εξασφάλιση της πρόσφυσής του με το υστερόχυτο σκυρόδεμα, στις θέσεις που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτράχυνση της επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος προκειμένου να βελτιωθεί η ειδική επιφάνεια επαφής και η αφαίρεση των χαλαρών υλικών με συρματοβούρτσα ή πεπεσμένο αέρα
- η προμήθεια των συστατικών της ρητίνης, η ανάμιξη και η εφαρμογή της στην επιφάνεια του παλαιού σκυροδέματος με βούρτσα, ρολλό ή ψεκασμό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (αναλογίες ανάμιξης, ανάλωση ανά μονάδα επιφανείας κλπ)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας εφαρμογής

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

ΑΤ: 218 Στεγάνωση αρμών με διογκούμενη ταινία μπεντονίτη
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 10.30
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)

Στεγάνωση αρμών διακοπής σκυροδέτησης (κατασκευαστικοί αρμοί), επιφανειών μεταξύ νέων και παλαιών σκυροδεμάτων και διακένου οπών διέλευσης σωλήνων μέσα από στοιχεία σκυροδέματος με διογκούμενες υδροφραγές αποτελούμενες από μίγμα μπεντονίτη με εύκαμπτη εξωτερική επικάλυψη από υφαντό γεωύφασμα, ή παρεμφερές περιβλήμα.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση της στεγανωτικής ταινίας και η τοποθέτησή της σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη.

Επισημαίνεται ότι τα waterstops μπεντονίτη δεν προσφέρονται ως λύση στεγάνωσης αρμών συστολοδιαστολής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο ταινίας (μμ), χωρίς επιμέτρηση των κατά μήκος ματίσεων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Οκτώ και εξήντα λεπτά



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

Αριθμητικώς : 8,60

ΑΣΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ

ΑΤ: 219

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-51

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Οκτώ

Αριθμητικώς: 8,00

ΑΤ: 220

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.

Άρθρο NET ΟΔΟ Β-52

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα & σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,40

ΑΤ: 221 **Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-81
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm. Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακοστρώσεως μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακοστρώσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα τέσσερα & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 222 **Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-82
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακοστρώσεως και κρασπέδων



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

AT: 223 **Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-83
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Διαμόρφωση περιζώματος δένδρου με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και τοποθέτηση των στοιχείων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20,
- το κονίαμα πάκτωσης,
- η πλήρης ευθυγράμμισή τους με την περιβάλλουσα πλακόστρωση
- ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

Τιμή ανά πλήρως διαμορφωμένο περίζωμα ως άνω (τεμ), ανεξαρτήτως διαστάσεων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα εννέα
Αριθμητικώς: 19,00

AT: 224 **Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-85
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια ± 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα τρία & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 33,30

ΑΤ: 225 **Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο 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 (m²) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

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

ΑΤ: 226 **Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 4.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6804)

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.
- β. Η επιπέδωση και συμπίκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.
- γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά
- δ. Η διάστρωση και συμπίκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα και πενήντα
Αριθμητικώς: 9,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΟΜΑΔΑ Γ:

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ - ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΑΤ: 227 Γαλβανισμένα σιδηρά εξαρτήματα
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-48
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2672)

Κατασκευή πλαισίων, καλυμμάτων, εσχάρων, αγκυρώσεων και λοιπών απλών σιδηρών εξαρτημάτων φρεατίων, σύμφωνα με την μελέτη, από μορφοχάλυβα κατηγορίας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025, γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων διατομών μορφοχάλυβα και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τα σχέδια (κοπές, λοξοτμήσεις, διατρήσεις, συγκολλήσεις κλπ) σε εγκατάσταση εξοπλισμένη με τις απαιτούμενες εργαλαιομηχανές
- το θερμό γαλβάνισμα της έτοιμης κατασκευής
- τα απαιτούμενα εξαρτήματα λειτουργίας και στερέωσης (στροφείς, περικόχλια κλπ), όλα γαλβανισμένα εν θερμώ
- η μεταφορά των ετοιμών γαλβανισμένων στοιχείων στην θέση εγκατάστασης
- η διάνοιξη οπών σε υπάρχοντα στοιχεία από σκυρόδεμα για την πάκτωση των γαλβανισμένων στοιχείων
- η παρασκευή και εφαρμογή τσιμεντοκονίας για την έδραση και πάκτωση των στοιχείων
- η τοποθέτηση και στερέωση των γαλβανισμένων στοιχείων στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις και στάθμες

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται και οι σπλισμοί σύνδεσης των πλακών ή φορέων πρόσβασης με τα ακρόβαθρα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο γαλβανισμένων σιδηρών εξαρτημάτων πλήρως τοποθετημένων.

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 228

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-49
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 1,20

ΑΤ: 229

Βαθμίδες από μαλακό χυτοσίδηρο
Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-50
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6753)

Προμήθεια και τοποθέτηση βαθμίδων από μαλακό χυτοσίδηρο σε φρεάτια κάθε είδους, σύμφωνα με την μελέτη, τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ) και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των βαθμίδων,
- η διάνοιξη οπών στα τοιχώματα του φρεατίου για την τοποθέτησή τους (ή αφαίρεση των τεμαχίων διογκωμένης πολυστυρόλης που έχουν ενσωματωθεί κατά την σκυροδέτηση για την τοποθέτηση των βαθμίδων και επιμελής καθαρισμός της οπής)
- η πάκτωσή τους με τσιμεντοκονίαμα ή εναλλακτικά η τοποθέτηση των βαθμίδων στις κατάλληλες θέσεις κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βαθμίδων από μαλακό χυτοσίδηρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,90



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 230

Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 11.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752)

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

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

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

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

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

ΑΤ: 231

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 11.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752)

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

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



ΑΤ: 232

Βαθμίδες από χυτοσίδηρο
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 11.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6753)

Πρόμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προνηθευτή.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο
Αριθμητικώς: 2,00

ΦΡΕΑΤΙΑ

Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγιση του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευής λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

ΑΤ: 233 **Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 362,00

ΑΤ: 234 **Φρεάτιο υδροσυλλογής μεταξύ πρανών (ΠΚΕ)**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια ενενήντα επτά & εξήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς: 497,62

ΑΤ: 235 **Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40 m ή 0,60 m (ΠΚΕ)**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 810,00

ΑΤ: 236 **Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,80 m) (ΠΚΕ)**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.4
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.050,00

ΑΤ: 237 **Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ11 (D=1,00 m) (ΠΚΕ)**
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.5
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 1.540,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 238	Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ12 (D=1,20 m) (ΠΚΕ) Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.6 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες σαράντα
Αριθμητικώς: 2.040,00

ΑΤ: 239	Φρεάτιο επίσκεψης στραγγιστηρίων (ΠΚΕ) Άρθρο NET ΟΔΟ Β-66.7 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια δέκα επτά
Αριθμητικώς: 317,00

Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΑΤ: 240

Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, διαστάσεων 2.00x1.50 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.30.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 2.190,00

ΑΤ: 241

Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN > 600 mm, διαστάσεων 2.20x1.50 m
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.30.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο χιλιάδες τριακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 2.380,00

Τυπικά φρεάτια εκκένωσης

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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



- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΑΤ: 242

Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α)

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.31.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6327 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως : Χίλια οκτακόσια δέκα

Αριθμητικώς: 1.810,00

ΑΤ: 243

Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης διθάλαμο (τύπου Β)

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.31.02

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6327 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες εκατόν ογδόντα

Αριθμητικώς: 3.180,00

Τυπικά φρεάτια δικλίδων

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
 - κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

AT: 244 **Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 1.50x1.50 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.32.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ Ολογράφως Χίλια τετρακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς : 1.470,00

AT: 245 **Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN 300 - 600 mm, διαστάσεων 2.00x2.50 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.32.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

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

AT: 246 **Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN > 600 mm, διαστάσεων 2.00x3.00 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.32.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Τρεις χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς : 3.470,00

Τυπικά φρεάτια μετρητών παροχής

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροοπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται ο μετρητής παροχής και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

AT: 247 **Τυπικό φρεάτιο μετρητή παροχής για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 2.00x1.50 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.33.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο χιλιάδες
Αριθμητικώς : 2.000,00

AT: 248 **Τυπικό φρεάτιο μετρητή παροχής για αγωγούς D > 300 mm, διαστάσεων 2.20x1.50 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.33.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο χιλιάδες πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικώς : 2.520,00

AT: 249 **Τυπικό φρεάτιο μετρητή παροχής διαστάσεων 2,50 x 2,50 m**
Άρθρο NET ΥΔΡ 9.33.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Τρεις χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς : 3.470,00



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 250

Τυπικά φρεάτια αντιπληγματικών βαλβίδων

Άρθρο NET ΥΔΡ 9.34

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η αντιπληγματική βαλβίδα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες εννιακόσια ενενήντα

Αριθμητικώς: 3.990,00

ΑΤ: 251

Φρεάτια αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ≤ 300 mm

Άρθρο NET ΥΔΡ 9.35

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311)

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ≤ 300 mm, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση

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

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Οκτακόσια εξήντα
Αριθμητικώς : 860,00

ΑΤ: 252

Τυπικά φρεάτια διακλάδωσης

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.36

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% ΥΔΡ-6327 + 50% ΥΔΡ-6311)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν προβλεπόμενες συσκευές εντός του φρεατίου (δικλείδες και τεμάχια εξάρμωσης), που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο χιλιάδες πεντακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς : 2.570,00

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ

ΑΤ: 253 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων DN100
(ενσωματούμενος)
Άρθρο NET ΟΔΟ Β-59
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη επικέττα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι δύο & εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 22,60

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916.

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

- [α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
- [β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
- [γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
- [δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
- [ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνη κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

ΑΤ: 254 **Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 13,30

ΑΤ: 255 **Ονομαστικής διαμέτρου D300 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 20,90

ΑΤ: 256 **Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 38,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 257 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα δύο
Αριθμητικώς: 52,00

ΑΤ: 258 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά
Αριθμητικώς: 67,00

ΑΤ: 259 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.6)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 260 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα τρία
Αριθμητικώς: 133,00

ΑΤ: 261 Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 162,00

ΑΤ: 262 Ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια εννέα
Αριθμητικώς: 209,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 263 Ονομαστικής διαμέτρου **D1600 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια εξήντα έξι
Αριθμητικώς: 266,00

ΑΤ: 264 Ονομαστικής διαμέτρου **D1800 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα
Αριθμητικώς: 360,00

ΑΤ: 265 Ονομαστικής διαμέτρου **D2000 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 480,00

ΑΤ: 266 Ονομαστικής διαμέτρου **D2250 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 620,00

ΑΤ: 267 Ονομαστικής διαμέτρου **D2500 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.01.01.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 780,00

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς 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



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

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 ευθύγραμμα 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.

ΑΤ: 268	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.1)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,50

ΑΤ: 269	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.1)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,90

ΑΤ: 270	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.1)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 271 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,60

ΑΤ: 272 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 13,60

ΑΤ: 273 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα
Αριθμητικώς: 21,00

ΑΤ: 274 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 355 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,50

ΑΤ: 275 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.6)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ένα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 31,40

ΑΤ: 276 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 500 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα έξη και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 46,40



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 277 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 630 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.10.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα ένα
Αριθμητικώς: 71,00

Σαμάρια με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με μηχανική σύνδεση ή με συγκόλληση, αναλόγως του τύπου του ειδικού τεμαχίου. Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης.

Τυποποιημένα συγκολλητά σαμάρια με μούφα από PVC για την σύνδεση αγωγών ακαθάρτων με το δίκτυο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη οπής στο τοίχωμα του αγωγού με χρήση διατρητικής συσκευής σωληνώσεων, η προετοιμασία της επιφανείας του αγωγού για την συγκόλληση, καθώς και πώμα ονομαστικής διαμέτρου 160 mm, για την περίπτωση αναμονών συνδέσεων..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως εγκατεστημένου σαμαριού με μούφα.

ΑΤ: 278 Σαμάρια/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/125 mm.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.12.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6712.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 27,90

ΑΤ: 279 Σαμάρια/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 250/160 mm.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.12.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6712.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 29,90

ΑΤ: 280 Σαμάρια/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 315/160 mm.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.12.01.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6712.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 35,90



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 281

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 355/160 mm.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.12.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6712.4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 40,90

ΑΤ: 282

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 400/160 mm.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.12.01.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6712.5)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα τέσσερα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 44,90

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΑΤ: 283

Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 50 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,70



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 284 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,70

ΑΤ: 285 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 75 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,40

ΑΤ: 286 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,60

ΑΤ: 287 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,80

ΑΤ: 288 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 11,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 289 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 160 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 13,50

ΑΤ: 290 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 19,00

ΑΤ: 291 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 225 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,00

ΑΤ: 292 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 280 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.6)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα εννέα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 39,90

ΑΤ: 293 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα εννέα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 49,90

ΑΤ: 294 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 355 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.8)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 295 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.9)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα πέντε
Αριθμητικώς: 75,00

ΑΤ: 296 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 450 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.9)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα
Αριθμητικώς: 90,00

ΑΤ: 297 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 500 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.02.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.9)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εννέα
Αριθμητικώς: 109,00

ΑΤ: 298 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 50 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,50

ΑΤ: 299 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,80



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 300 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 75 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,70

ΑΤ: 301 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 7,20

ΑΤ: 302 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,10

ΑΤ: 303 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 15,00

ΑΤ: 304 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 160 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 305

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 27,90

ΑΤ: 306

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 225 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 35,00

ΑΤ: 307

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 280 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πενήντα οκτώ
Αριθμητικώς: 58,00

ΑΤ: 308

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα
Αριθμητικώς: 70,00

ΑΤ: 309

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 355 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 85,00

ΑΤ: 310

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν πέντε
Αριθμητικώς: 105,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 311

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 450 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν είκοσι εννέα
Αριθμητικώς: 129,00

ΑΤ: 312

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 500 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.13.04.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6622.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν εξήντα
Αριθμητικώς: 160,00

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

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

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

AT: 313 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30

AT: 314 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά
Αριθμητικώς: 7,00

AT: 315 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννέα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,30



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 316 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 125 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα
Αριθμητικώς: 11,00

ΑΤ: 317 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα
Αριθμητικώς: 14,00

ΑΤ: 318 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 160 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι
Αριθμητικώς: 16,00

ΑΤ: 319 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.4)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 21,90

ΑΤ: 320 Ονομαστικής πίεσης 10 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.7)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 55,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 321 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.44
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντα και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,60

ΑΤ: 322 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.46
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,80

ΑΤ: 323 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.47
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία
Αριθμητικώς: 13,00

ΑΤ: 324 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 125 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.48
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεπτά
Αριθμητικώς: 17,00

ΑΤ: 325 Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.49
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 326

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 160 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.50
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,00

AT: 327

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.51
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 37,90

AT: 328

Ονομαστικής πίεσης 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.14.01.55
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6621.3)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 85,00

Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου (ductile iron)

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

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

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

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

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

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

AT: 329 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 100 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.15.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 29,90

AT: 330 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 125 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.15.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 35,00

AT: 331 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.15.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα εννέα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 39,90

AT: 332 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.15.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 55,00

AT: 333 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 250 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.15.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα
Αριθμητικώς: 70,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 334 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 300 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00

ΑΤ: 335 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 350 mm / κλάσης C30, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 115,00

ΑΤ: 336 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 400 mm / κλάσης C30, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα
Αριθμητικώς: 130,00

ΑΤ: 337 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 450 mm / κλάσης C30, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 135,00

ΑΤ: 338 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 500 mm / κλάσης C30, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα
Αριθμητικώς: 150,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 339 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 600 mm / κλάσης C30, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα
Αριθμητικώς: 180,00

AT: 340 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 700 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 215,00

AT: 341 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 800 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 255,00

AT: 342 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 900 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 350,00

AT: 343 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 1000 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 370,00

AT: 344 Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 1100 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.16
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια ενενήντα
Αριθμητικώς: 490,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 345

Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 1200 mm / κλάσης C25, κατά ΕΛΟΤ EN 545
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.15.17
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εξακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 610,00

Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)

Σωληνώσεις υπονόμων με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ΕΛΟΤ EN 598, με σήμανση CE, απολήξεις τύπου καμπάνας, ελαστικό δακτύλιο έμφραξης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, εσωτερική επένδυση από τσιμεντοκονία με τσιμέντο υψηλής περιεκτικότητας σε αργίλιο (high alumina cement) και εξωτερική επένδυση με μεταλλικό ψευδάργυρο ελαχίστου πάχους 70 μm με προστατευτικό τελείωμα ενός από τους τύπους που αναφέρονται στο Παράρτημα Β του Προτύπου.

Οι σωλήνες υπονόμων από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα).

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

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

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

ΑΤ: 346

Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 100 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 35,00

ΑΤ: 347

Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 125 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα ένα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 41,90



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 348 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 150 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα επτά και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 47,90

ΑΤ: 349 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 200 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

ΑΤ: 350 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 250 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα
Αριθμητικώς: 80,00

ΑΤ: 351 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 300 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00

ΑΤ: 352 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 350 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 115,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 353 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 400 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα
Αριθμητικώς: 130,00

ΑΤ: 354 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 450 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα
Αριθμητικώς: 140,00

ΑΤ: 355 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 500 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα
Αριθμητικώς: 160,00

ΑΤ: 356 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 600 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 190,00

ΑΤ: 357 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 700 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια σαράντα τέσσερα
Αριθμητικώς: 244,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

AT: 358 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 800 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 285,00

AT: 359 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 900 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 370,00

AT: 360 Δίκτυα υπονόμων από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)
Με σωλήνες DN 1000 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.16.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 410,00

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

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.
Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 361

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

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

Στοιχεία αγκύρωσης (saddles) σωληνώσεων πίεσεως από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ΕΛΟΤ EN545, πλήρως εγκατεστημένα, με τους απαιτούμενους κοχλίες.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου στοιχείου αγκύρωσης, με βάση την ονομαστική διάμετρο DN του στηριζόμενου σωλήνα ή του ειδικού τεμαχίου.

ΑΤ: 362

Στοιχείο αγκύρωσης DN 100 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,30

ΑΤ: 363

Στοιχείο αγκύρωσης DN 125 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 5,20

ΑΤ: 364

Στοιχείο αγκύρωσης DN 150 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,70



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 365 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 200 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 8,10

ΑΤ: 366 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 250 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα
Αριθμητικώς: 10,00

ΑΤ: 367 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 300 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30

ΑΤ: 368 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 350 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκέξι και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 16,60

ΑΤ: 369 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 400 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

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

ΑΤ: 370 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 450 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 25,70



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 371 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 500 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

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

ΑΤ: 372 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 600 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 34,20

ΑΤ: 373 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 700 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 40,90

ΑΤ: 374 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 800 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα τρία
Αριθμητικώς: 73,00

ΑΤ: 375 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 900 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα τέσσερα
Αριθμητικώς: 84,00

ΑΤ: 376 **Στοιχείο αγκύρωσης DN 1000 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.17.02.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα οκτώ
Αριθμητικώς: 88,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 377

Στοιχείο αγκύρωσης DN 1100 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.02.16
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν πέντε
Αριθμητικώς: 105,00

ΑΤ: 378

Στοιχείο αγκύρωσης DN 1200 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.17.02.17
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6623)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν είκοσι τέσσερα
Αριθμητικώς: 124,00

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m	Δονομ. (mm)	Δεξωτ. (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ 300	323.8	4.0	31.57	Φ 900	914.4	8.0	178.96
Φ 300	323.8	5.0	39.34	Φ 900	914.4	10.0	223.21
Φ 400	406.4	4.5	44.64	Φ 1000	1016	9.0	223.68
Φ 400	406.4	5.2	51.49	Φ 1000	1016	11.0	272.84
Φ 500	508	5.0	62.07	Φ 1200	1219.2	10.0	298.44
Φ 500	508	6.4	78.62	Φ 1200	1219.2	12.7	378.17
Φ 600	609.6	5.6	83.48	Φ 1500	1524	10.0	373.66
Φ 600	609.6	7.1	105.72	Φ 1500	1524	12.0	447.80
Φ 700	711.2	6.4	110.46	Φ 1800	1828.8	10.0	448.89
Φ 700	711.2	8.0	138.84	Φ 1800	1828.8	14.3	640.39
Φ 800	812.8	8.0	158.90	Φ 2000	2032	11.0	548.67
Φ 800	812.8	9.5	188.74	Φ 2000	2032	14.3	712.11

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΑΤ: 379

Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και διπλή στρώση υαλοπάνου.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.18.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα και ογδόντα ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,81

ΑΤ: 380

Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.18.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα και ογδόντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 1,85

ΑΤ: 381

Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με σκυρόδεμα εφαρμοζόμενο φυγοκεντρικά (τσιμεντοκονίαμα)
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.18.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ένα και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 1,90



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, από χάλυβα κατηγορίας L235, του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβιβασμό στο όρυγμα για την σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μονώσεως των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

ΑΤ: 382	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.19 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία
Αριθμητικώς: 3,00

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΑΤ: 383	Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 12.20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,50

Μελέτη και κατασκευή συστήματος καθοδικής προστασίας:

Εγκατάσταση συστήματος καθοδικής προστασίας δικτύου χαλυβδοσωλήνων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, ή με βάση μελέτη που θα εκπονηθεί με μέριμνα του Αναδόχου, αν αυτό προβλέπεται στα Συμβατικά Τεύχη του έργου.

Οι μετρήσεις πεδίου και η μελέτη του συστήματος θα γίνεται από εξειδικευμένους Μηχανικούς με αποδεδειγμένη εμπειρία στα συστήματα καθοδικής προστασίας, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά χιλιόμετρο (km) δικτύου

ΑΤ: 384 Μετρήσεις ηλεκτροδυναμικού και αντίστασης εδάφους
(εργασίες υπαίθρου και σύνταξη έκθεσης)
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.21.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια
Αριθμητικώς: 1.000,00

ΑΤ: 385 Μελέτη συστήματος καθοδικής προστασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.21.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια
Αριθμητικώς: 1.000,00

ΑΤ: 386 Κατασκευή συστήματος καθοδικής προστασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 12.21.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται οι άνοδοι, τα ηλεκτρόδια, οι γεφυρώσεις κλάδων του δικτύου, οι διατάξεις ηλεκτρικής τροφοδοσίας (μετασχηματιστές, ανορθωτές και όργανα ελέγχου εντός στεγανού κυτίου προστασίας IP 65) και κάθε υλικό και εργασία για την πλήρη ολοκλήρωση της εγκατάστασης σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες
Αριθμητικώς: 2.000,00

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

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

ΑΤ: 387 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα δύο
Αριθμητικώς: 152,00

ΑΤ: 388 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα ένα
Αριθμητικώς: 181,00

ΑΤ: 389 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 238,00

ΑΤ: 390 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.03.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 350,00

ΑΤ: 391 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.03.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 580,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 392

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.04.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 350,00

ΑΤ: 393

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.04.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 450,00

ΑΤ: 394

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.04.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Επτακόσια
Αριθμητικώς: 700,00

ΑΤ: 395

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.04.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια
Αριθμητικώς: 1.000,00

ΑΤ: 396

Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 25 atm
Ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.03.04.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εκατόν σαράντα
Αριθμητικώς: 2.140,00



Δικλίδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες

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

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

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

ΑΤ: 397 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm, 16 at**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 13.04.04.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια ενενήντα
Αριθμητικώς: 1.090,00

ΑΤ: 398 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm, 16 at**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 13.04.04.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες ενενήντα
Αριθμητικώς: 3.090,00

ΑΤ: 399 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm, 16 at**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 13.04.04.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες διακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 4.280,00

ΑΤ: 400 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm, 16 at**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 13.04.04.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες διακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 5.230,00

ΑΤ: 401 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 700 mm, 16 at**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 13.04.04.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες ενιακόσια ενενήντα
Αριθμητικώς: 5.990,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 402 Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια ενενήντα
Αριθμητικώς: 1.090,00

ΑΤ: 403 Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 1.430,00

ΑΤ: 404 Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες τριακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 5.320,00

ΑΤ: 405 Ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά χιλιάδες ενιακόσιαογδόντα
Αριθμητικώς: 7.980,00

ΑΤ: 406 Ονομαστικής διαμέτρου DN 700 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα χιλιάδες
Αριθμητικώς: 12.000,00

ΑΤ: 407 Ονομαστικής διαμέτρου DN 800 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.04.05.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκέξι χιλιάδες
Αριθμητικώς: 16.000,00



Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου

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

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

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

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

ΑΤ: 408 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, 16 at**
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα επτά και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 137,50

ΑΤ: 409 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm, 16 at**
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια σαράντα επτά
Αριθμητικώς: 247,00

ΑΤ: 410 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, 16 at**
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 320,00

ΑΤ: 411 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm, 16 at**
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 720,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 412

Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm, 16 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.02.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια τριακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.350,00

ΑΤ: 413

Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 340,00

ΑΤ: 414

Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 480,00

ΑΤ: 415

Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 520,00

ΑΤ: 416

Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.03.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Ενιακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 920,00

ΑΤ: 417

Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm, 25 at
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.10.03.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6653.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια εξακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 1.620,00



Χαλύβδινες εξαρμώσεις

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΑΤ: 418 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τρία και ογδόντα έξι λεπτά
Αριθμητικώς: 43,86

ΑΤ: 419 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ογδόντα δύο
Αριθμητικώς: 82,00

ΑΤ: 420 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα ένα
Αριθμητικώς: 171,00

ΑΤ: 421 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 410,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 422 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 780,00

ΑΤ: 423 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.14
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 970,00

ΑΤ: 424 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.15
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 1.240,00

ΑΤ: 425 Ονομαστικής πίεσης PN 16 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 700 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.02.16
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 1.570,00

ΑΤ: 426 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εενήντα
Αριθμητικώς: 90,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 427 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 185,00

ΑΤ: 428 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα έξι
Αριθμητικώς: 276,00

ΑΤ: 429 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια
Αριθμητικώς: 400,00

ΑΤ: 430 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 920,00

ΑΤ: 431 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 1.240,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 432 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 700 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εξακόσια
Αριθμητικώς: 1.600,00

ΑΤ: 433 Ονομαστικής πίεσης PN 25 at
Ονομαστικής διαμέτρου DN 800 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 13.15.03.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6651.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες διακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 2.240,00

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΑΤ: 434 Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6744)

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 435 Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6801)

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

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



Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

AT: 436 Κατασκευή αναμονής (μούφας) σε αγωγούς από τσιμεντοσωλήνες για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων.
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2226)

Κατασκευή αναμονής (μούφας) σε αγωγούς από τσιμεντοσωλήνες για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η διάνοιξη οπής στον τσιμεντοσωλήνα με φορητή συσκευή διάτρησης σωλήνων (απαγορεύεται η διάτρηση με κρουστικά εργαλεία που είναι δυνατόν να προκαλέσουν φθορές στο τοίχωμα του τσιμεντοσωλήνα), η κοπή και η τοποθέτηση πηλοσωλήνα εφυσωμένου εσωτερικώς, ή αργιλοπυριτικού σωλήνα, διαμέτρου μέχρι 160 mm και η αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 14,30


AT: 437 Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων με σωλήνες PVC/41 ονομ. διαμέτρου D160 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6711.1)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα
Αριθμητικώς: 14,30

<p>ΑΤ: 438</p>	<p>Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών, ωσειδών και κυκλικών αγωγών από φερτά υλικά και προσχώσεις Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.05 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6053)</p>
-----------------------	---

Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών ωσειδών και κυκλικών αγωγών οποιωνδήποτε διαστάσεων από φερτά υλικά και προσχώσεις με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση.

Περιλαμβάνεται η φόρτωση των ανασυρομένων προϊόντων καθαρισμού επί αυτοκινήτου ή βυτίου, για την μεταφορά προς οριστική απόθεση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) όγκου προσχώσεων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 19,00

Επισκευή μετώπης και πλάκας επικάλυψης φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Τ (πλευρικού ανοίγματος)

Εργασίες επισκευής της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Γ (πλευρικού ανοίγματος), το οποίο έχει υποστεί ζημιές από πρόσκρουση οχημάτων ή άλλες αιτίες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η τοπική καθαίρεση της μετώπης που έχει υποστεί ζημιές με χρήση αερόσφυρας και εργαλείων χειρός και ο καθαρισμός του εσωτερικού του φρεατίου από τα προϊόντα της καθαίρεσης και τα τυχόν υπάρχοντα φερτά υλικά.
- Η χειρωνακτική αναπέταση των προϊόντων αυτών, η φόρτωσή τους επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς απόρριψη σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η ευθυγράμμιση του υπάρχοντος σπλισμού και η προσθήκη νέου (εάν απαιτείται) με συγκόλληση.
- Η κατασκευή του απαιτούμενου ξυλοτύπου μικροκατασκευών, η τοποθέτηση της μεταλλικής μετώπης, η εφαρμογή εποξειδικής ρητίνης για την συγκόλληση παλαιού και νέου σκυροδέματος και διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 για την πλήρη αποκατάσταση της στέψης του φρεατίου στο πεζοδρόμιο.
- Η αφαίρεση των ξυλοτύπων και ο πλήρης καθαρισμός της περιοχής γύρω από το φρεάτιο από υπολείμματα υλικών κλπ.

Η προμήθεια της μεταλλικής μετώπης προστασίας του ανοίγματος δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο και τιμολογείται ιδιαίτερα.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά επισκευαζόμενο φρεάτιο (τεμ).

ΑΤ: 439 Επισκευή φρεατίου με φθορές της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης σε πλάτος έως 35 cm.
Για το πρώτο πλευρικό άνοιγμα του φρεατίου.
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.06.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 440 Επισκευή φρεατίου με φθορές της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης σε πλάτος έως 35 cm.
Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.06.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά
Αριθμητικώς: 67,00

ΑΤ: 441 Επισκευή φρεατίου με φθορές της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης σε πλάτος άνω των 35 cm.
Για το πρώτο πλευρικό άνοιγμα του φρεατίου.
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.06.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα τρία
Αριθμητικώς: 143,00

ΑΤ: 442 Επισκευή φρεατίου με φθορές της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης σε πλάτος άνω των 35 cm.
Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.06.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης
- Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκλεντωση και αποκομισή των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται, ως εξής:

ΑΤ: 443

Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.07.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα έξι

Αριθμητικώς: 76,00

ΑΤ: 444

Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.07.02

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Είκοσι οκτώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 28,50

Καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής με πλευρικό άνοιγμα, χωρίς εσχάρα (τύπος T)

Καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής με πλευρικό άνοιγμα (χωρίς εσχάρα, τύπος T), από φερτά υλικά και προσχώσεις και έλεγχος της λειτουργίας του, ανεξαρτήτως της θέσεως της θυρίδας επίσκεψης του θαλάμου (στο πεζοδρόμιο ή το κατάστρωμα της οδού)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Το άνοιγμα και το κλείσιμο (μετά το πέρας των εργασιών καθαρισμού) της θυρίδας επίσκεψης (καπάκι) του κυρίου θαλάμου ή του φρεατίου επίσκεψης που βρίσκεται δίπλα στο φρεάτιο υδροσυλλογής
- β) Η χαλάρωση των προσχώσεων του φρεατίου υδροσυλλογής και του τυχόν υπάρχοντος παραπλεύρου φρεατίου επίσκεψης, προκειμένου να ανασυρθούν.
- γ) Η ανύψωση των προϊόντων καθαρισμού από το φρεάτιο και η απ' ευθείας φόρτωσή τους επί αυτοκινήτου, χειρωνακτικά ή με χρήση μηχανικού εξοπλισμού. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται ρητά η απόθεση έστω και προσωρινά στον δρόμο ή στο πεζοδρόμιο.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- δ) Ο καθαρισμός των πλευρικών ανοιγμάτων, καθώς και του αγωγού σύνδεσης φρεατίου-συλλεκτήρα με πιεστικό μηχάνημα με ελάχιστη πίεση 110 bar.
- ε) Η επάλειψη του φρεατίου υδροσυλλογής με ασβέστη όπου απαιτείται.
- ζ) Ο επιμελής καθαρισμός και η έκπλυση της περιοχής του φρεατίου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- η) Η μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού σε οποιαδήποτε απόσταση και η απόθεσή τους σε επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες Αρχές θέσεις απόθεσης αποβλήτων.

Επισημαίνεται ότι όταν το άνοιγμα του φρεατίου είναι μήκους μεγαλύτερου από 1,80 m επιμετρώνται ως δύο ανοίγματα.

Τιμή ανά άνοιγμα καθαριζόμενου φρεατίου (τεμ)

ΑΤ: 445 **Καθαρισμός φρεατίου μονού ανοίγματος**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.08.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 70% x ΥΔΡ 6120 + 30% x ΥΔΡ 6107)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 38,00

ΑΤ: 446 **Καθαρισμός φρεατίου για κάθε επιπλέον άνοιγμα**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.08.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο 70% x ΥΔΡ 6120 + 30% x ΥΔΡ 6107)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 19,00

ΑΤ: 447 **Ανακατασκευή τμημάτων αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6730.4)

Ανακατασκευή αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το παρακείμενο δίκτυο ομβρίων που έχει υποστεί έμφραξη και δεν μπορεί να καθαρισθεί με πιεστικό μηχάνημα, ή έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή ορύγματος για την αποκάλυψη του αγωγού σε οποιαδήποτε θέση (πεζοδρόμιο ή κατάστρωμα οδού) με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση (κοπλή ασφαλτικού με αρμοκόφτη, αποξήλωση πλακώστρωσης ή επίστρωσης πεζοδρομίου, εκσκαφή)
- Η περίφραξη του χώρου εκτέλεσης των εργασιών με ανακλαστικό πλέγμα και η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης για την τοπική ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων (τινακίδες, πλαστικά στηθαία New Jersey, κώνοι κλπ)
- Η προμήθεια του απαιτούμενου μήκους τσιμεντοσωλήνων D 400 mm ή πλαστικών σωλήνων D 315 mm για την αποκατάσταση της σύνδεσης σύνδεσης, η τοποθέτηση και ο εγκιβωτισμός τους με συμπυκνωμένο θραυστό υλικό λατομείου ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ).



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος που αποξηλώθηκε και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- Η συλλογή, φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών και αποξηλώσεων και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού σύνδεσης (μμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 190,00

ΑΤ: 448 **Απομόνωση παροχής ύδρευσης από τον κρουνό συνένωσης.**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)

Απομόνωση υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από τον κρουνό συνένωσης για την διακοπή της υδροδότησης., μετά από εντολή του Φορέα Υδρευσης (εντοπισμός της προς απομόνωση παροχής με βάση τα στοιχεία του μετρητή, κλείσιμο του κρουνού, αποσύνδεση και τάπωμα του άκρου του σωλήνα σύνδεσης).

Τιμή ανά επέμβαση (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,40

ΑΤ: 449 **Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης.**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (μερίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου που χορηγείται από τον Φορέα Υδρευσης.
- γ. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα επτά και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 47,50



ΑΤ: 450 **Επισκευή φρεατίου παροχής ύδρευσης**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)

Αποκατάσταση στάθμης φρεατίου παροχής ύδρευσης που έχει υοστεί βύθιση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή περιμετρικά του φρεατίου για την απελευθέρωση του πλαισίου του από σκυρόδεμα, η αναδιάταξη του μεταλλικού πλαισίου στήριξης στην απαιτούμενη νέα σταθμη και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα.
- β. Η τοποθέτηση και στερέωση του φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- γ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- δ. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά επισκευαζόμενο φρεάτιο παροχής (τεμ).

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

ΑΤ: 451 **Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.13
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)

Επέμβαση για την αποκατάσταση διαρροής της σύνδεσης παροχής ύδρευσης από τον αγωγό του δικτύου ή τον πολλαπλό διανομέα, μέχρι τον μετρητή

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου μήκους χαλκοσωλήνα ή σωλήνα από πολυαιθυλένιο (ΡΕ) , της αυτής διατομής με την επάρχουσα σωλήνωση καθώς και των κρουνών που απαιτείται να αντικατασταθούν.
- β. Η εκσκαφή αποκάλυψης του σωλήνα σύνδεσης (αποξήλωση πλακοστρώσεων, διάνοιξη ορύγματος)
- γ. Η τοποθέτηση νέου σωλήνα ή/και κρουνού, ανάλογα με την αιτία της διαρροής που θα διαπιστωθεί και ο έλεγχος της σταγανότητας της νέας σύνδεσης.
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης (τεμ).

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



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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΑΤ: 452 **Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.14.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6327)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 1.190,00

ΑΤ: 453 **Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,50 m**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.14.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6327)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 1.520,00

ΑΤ: 454 **Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,80 m**
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.14.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6327)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εννιακόσια
Αριθμητικώς: 1.900,00



Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εκτός λειτουργίας αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοτσιμέντο με παρεμβολή ταυ

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο αγωγό από χυτοσίδηρο ή αμιαντοτσιμέντο, ο οποίος έχει απομονωθεί τοπικά από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου(ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η αποκάλυψη του υφισταμένου αγωγού και ο επιμελής εξωτερικός καθαρισμός του στην θέση της νέας σύνδεσης (λιμάρισμα κλπ)
- β. Η ακριβής χάραξη των ιχνών τομής του υπάρχοντος αγωγού με κατάλληλο εργαλεί και η αποκοπή τού απαιτούμενου τμήματος για την τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου σύνδεσης με χρήση κατάλληλου κοπτικού.
- γ. Η άντληση των υδάτων από το όρυγμα με φορητή αντλία, μέχρι την παύση εκροής από το απομονωθέν τμήμα του δικτύου.
- δ. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου φλαντζωτού ταυ, φλαντζών άκρων αγωγού, ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγάνωσης, γαλβανισμένων κοχλιών στερέωσης κλπ απαιτούμενων εξαρτημάτων και μικροϋλικών για την σύνδεση.
- ε. Η εργασία σύνδεσης του ειδικού τεμαχίου, ο έλεγχος της στεγανότητας της σύνδεσης (με άνοιγμα των βανών απομόνωσης του κλάδου του δικτύου και η αποκατάσταση τυχόν διαρροών

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

ΑΤ: 455	Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.15.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 238,00

ΑΤ: 456	Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.15.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 285,00

ΑΤ: 457	Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.15.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 330,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 458

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 250 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.15.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-4)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 380,00

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (πλήν αγωγών από πολυαιθυλένιο) με χρήση ανοξειδωτού μανσόν και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεση

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο, αποτελούμενο από σωλήνες οπουδήποτε υλικού, εκτός από πολυαιθυλένιο (στην περίπτωση αυτή έχει εφαρμογή το άρθρο ΥΔΡ 16.19), με χρήση ανοξειδωτού κοχλιωτού περιβλήματος (μανσόν) και εφαρμογή της μεθόδου της διάτρησης υπό πίεσης (με κατάλληλη προς τούτο φορητή συσκευή), χωρίς απομόνωση του δικτύου ύδρευσης επί του οποίου γίνεται η επέμβαση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων σύνδεσης αυτών για την διαμόρφωση της σύνδεσης (μανσόν, βάνας απομόνωσης, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα κλπ)
- β. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση της ειδικής συσκευής διάτρησης σωλήνων υπό πίεση (στεγανού τύπου, με ποτηροτύπανο) και των βοηθητικών μέσων στήριξης και σταθεροποίησής της.
- γ. Η προετοιμασία ή της επιφανείας του υπάρχοντος αγωγού για την τοποθέτηση του μανσόν (καθαρισμός, λιμάρισμα κλπ)
- δ. Η τοποθέτηση του μανσόν και της βάνας απομόνωσης, η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπτομένου τοιχώματος στο ποτηροτύπανο, η απομάκρυνση της συσκευής και η σύνδεση της φλάντζας ένωσης του νέου αγωγού

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

ΑΤ: 459

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.16.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα ένα
Αριθμητικώς: 271,00

ΑΤ: 460

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.16.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 310,00



ΑΤ: 461

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.16.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 450,00

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό σε υφιστάμενο χαλύβδινο δίκτυο εν λειτουργία με την τεχνική της διάτρησης υπό πίεση με χρήση ειδικής προς τούτο συσκευής.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των απαιτούμενων ειδικών χαλυβδίνων τεμαχίων και εξαρτημάτων, φλαντζών καταλλήλων για το υλικό του νέου σωλήνα κλπ.
- β. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση της ειδικής συσκευής διάτρησης σωλήνων υπό πίεση (στεγανού τύπου, με ποτηροτύπανο) και των βοηθητικών μέσων στήριξης και σταθεροποίησής της.
- γ. Η προετοιμασία η της επιφανείας του υπάρχοντος αγωγού και η συγκόλληση επ' αυτού του ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου σύνδεσης με γλαντζωτό άκρο.
- δ. Η σύνδεση της συσκευής, η διάτρηση του σωλήνα με συγκράτηση του αποκοπτομένου τοιχώματος στο ποτηροτύπανο η απομάκρυνση της συσκευής και η σύνδεση της φλάντζας ένωσης του νέου αγωγού

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

ΑΤ: 462

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.17.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν είκοσι τέσσερα
Αριθμητικώς: 124,00

ΑΤ: 463

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.17.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 162,00

ΑΤ: 464

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.17.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 190,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 465 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 250 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.17.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια τριάντα οκτώ
Αριθμητικώς: 238,00

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΑΤ: 466 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.18.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%))

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δεκατέσσερα
Αριθμητικώς: 114,00

ΑΤ: 467 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.18.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%))

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα τρία
Αριθμητικώς: 133,00

ΑΤ: 468 Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.18.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%))

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα δύο
Αριθμητικώς: 162,00



ΑΤ: 469

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 250 mm

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.18.04

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%))

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Διακόσια είκοσι οκτώ

Αριθμητικώς: 228,00

Απομόνωση υφισταμένου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο

Απομόνωση παλαιού αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό από το ευρύτερο δίκτυο ύδρευσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τος γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης ή το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του)..
- β. Το κλείσιμο της βάνας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
- γ. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού, με βάση την διάμετρό του, ως εξής:

ΑΤ: 470

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 mm

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.20.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1 (35%) + ΥΔΡ 6611.1 (65%))

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Σαράντα επτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 47,50

ΑΤ: 471

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 100 mm

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.20.02

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1 (35%) + ΥΔΡ 6611.1 (65%))

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πενήντα δύο

Αριθμητικώς: 52,00

ΑΤ: 472

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm

Άρθρο NET ΥΔΡ 16.20.03

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1 (35%) + ΥΔΡ 6611.1 (65%))

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εξήντα δύο

Αριθμητικώς: 62,00



ΑΤ: 473

Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.20.04

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1 (35%) + ΥΔΡ 6611.1 (65%))

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εβδομήντα έξι

Αριθμητικώς: 76,00

Τοποθέτηση πολλαπλού διανομέα Φ63 επί υπάρχοντος αγωγού για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης

Τοποθέτηση στο πεζοδρόμιο οδού πολλαπλού διανομέα επί υπάρχοντος αγωγού ύδρευσης εν λειτουργία, διερχόμενου υπό το πεζοδρόμιο ή υπό το κατάστρωμα της οδού, για την εγκατάσταση παροχών ύδρευσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Χάραξη του οδοστρώματος (ασφαλτικού ή από σκυρόδεμα) στην θέση επέμβασης με ασφαλτοκόφτη και εσκαφή μέχρι την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης, με μηχανικά μέσα ή/και χειρωνακτικά (όταν ο αγωγός διέρχεται υπό το κατάστρωμα της οδού)
- β. Διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο επαρκών διαστάσεων για την εγκατάσταση του προβλεπόμενου πολλαπλού διανομέα ή/και την αποκάλυψη του αγωγού ύδρευσης (εάν διέρχεται υπό το πεζοδρόμιο), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με μηχανικά μέσα ή και χειρωνακτικά (περιλαμβάνεται η αποσύνθεση της πλακόστρωσης και των επιστρώσεων από σκυρόδεμα επί του πεζοδρομίου στην επιφάνεια επέμβασης).
- γ. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων αποξηλώσεων και εσκαφών.
- δ. Η μεταφορά επί τόπου του έργου από την αποθήκη του Φορέα Έργων Ύδρευσης, των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων και υλικών (χορηγούνται από τον Φορέα).
- ζ. Η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου υδροληψίας επί του αγωγού(σέλλα), του κρουνού συνένωσης, σωλήνα σύνδεσης Φ32 mm από ΡΕ ή χαλκοσωλήνα του απαιτούμενου μήκους μέχρι τον κρουνό διακοπής του πολλαπλού διανομέα, του στοιχείου του πολλαπλού διανομέα Φ63 από ΡΕ και των σωλήνων σύνδεσης του πολλαπλού διανομέα με τα φρεάτια μετρητών (εύκαμπτοι σωλήνες flexible, ή σωλήνες ΡΕ Φ 25 mm με τα αντίστοιχα ρακόρ στα άκρα τους).
- η. Η σύνδεση του αγωγού διανομής με τον αγωγό παροχής με την μέθοδο της διάτρησης υπό πίεση με χρήση κατάλληλης προς τούτο συσκευής.
- θ. Η τοποθέτηση επί μεταλλικού πλαισίου που χορηγεί ο Φορέας Ύδρευσης και η προσαρμογή με την στάθμη του πεζοδρομίου όλων των φρεατίων που θα απαιτηθούν, για την σύνδεση νέων παροχών και την μεταφορά των υφισταμένων στον πολλαπλό διανομέα, αφού προηγηθεί σκυροδέτηση του εσωτερικού του πλαισίου.

Αν χρησιμοποιηθούν φρεάτια παλαιού τύπου περιλαμβάνεται και η σύνδεση του αγωγού της παροχής με τα ειδικά χαλύβδινα τεμάχια (ταυ ή ψ) όταν αυτά χρειάζονται.

- ι. Η επανεπίχωση του ορύγματος με άμμο λατομείου και η επαναφορά του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου στην προτέρα τους κατάσταση (οδοστρωσία, ασφαλτικά, κρασπεδόρειθρα, πλακοστρώσεις, επιστρώσεις σκυροδέματος κλπ), σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων" και 08-06-08-04 "Αποκατάσταση κρασπεδορειθρών στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων".



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Επισημαίνονται οι εκόλουθες περιπτώσεις ειδικής εφαρμογής του παρόντος άρθρου:

- α. Όταν στο ακίνητο δεν προβλέπεται να τοποθετηθούν 3 παροχές συνολικά, εκτελούνται όλες οι εργασίες του παρόντος άρθρου, εκτός από την εγκατάσταση του στοιχείου του πολλαπλού διανομέα. Στην περίπτωση αυτή η τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου εφαρμόζεται σε ποσοστό 70%.
- β. Όταν ο πολλαπλός διαμομέας τοποθετείται εκ των υστέρων και συνδέεται με υφιστάμενο κρουνό διακοπής επί του αγωγού διανομής, εκτελούνται οι υπόλοιπες εργασίες του παρόντος άρθρου και τιμολογούνται με το 30% της συνολικής τιμής.

Τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα (τεμ) επί αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και οποιασδήποτε διαμέτρου, ανά ομάδα 4 μουφών σύνδεσης.

Για πολλαπλούς διανομείς με αριθμό συνδέσεων N μεγαλύτερο από 4 συνδέσεις, η τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου (Τιμή βάσεως = TB) προσαρμόζεται σύμφωνα με την σχέσησύμφωνα με την σχέση:

$$\text{Τιμή Εφαρμογής} = (N/4) \times TB \times (1,00 - 0,005 \times N)$$

Τιμή για την τοποθέτηση ενός πολλαπλού διανομέα (τεμ) επί αγωγού από οποιοδήποτε υλικό και οποιασδήποτε διαμέτρου, ανά ομάδα 4 μουφών σύνδεσης, ανάλογα με την θέση διέλευσης του αγωγού διανομής, ως εξής:

ΑΤ: 474 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά του φρεατίου των υδρομετρητών $\leq 4,00$ m
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.21.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα
Αριθμητικώς: 190,00

ΑΤ: 475 Για απόσταση του άξονα του αγωγού διανομής από την πλησιέστερη προς αυτόν πλευρά του φρεατίου των υδρομετρητών $> 4,00$ m
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.21.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 219,00

ΑΤ: 476 Ανψωση ή καταβιβασμός υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα.
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.22
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6630.1)

Ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα, η οποία ευρίσκεται σε λειτουργία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επι τόπου των απαιτούμενων υλικών και αναλωσίμων για την εκτέλεση των εργασιών.
- β. Η διακοπή της ροής στον χαλκοσωλήνα, με πήξη του νερού με χρήση κατάλληλου ψυκτικού, η αποσύνδεση του χαλκοσωλήνα από τον κρουνό διακοπής ή κοπή του στην απαιτούμενη θέση, η προσθήκη νέου τμήματος σωλήνα κατάλληλου μήκους και η σύνδεσή του με το παραμένον με ειδικό σύνδεσμο, καθώς και η επανατοποθέτηση του κρουνού διακοπής.
- γ. Ο έλεγχος στεγανότητας της νέας σύνδεσης

Η αντικατάσταση του παλαιού φρεατίου, εάν απαιτείται, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης (τεμ)

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

ΑΤ: 477 Εντοπισμός και προσαρμογή φρεατίου δικλίδας (βανοφρεατίου) στην στάθμη του οδοστρώματος
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.27
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2226)

Προσαρμογή φρεατίου δικλίδας, εμφανούς ή καλυμμένου στην στάθμη του οδοστρώματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- Ο εντοπισμός της θέσης της καλυμμένης δικλίδας με χρήση ανιχνευτή μετάλλων, με βάση τα υπάρχοντα σχέδια του δικτύου κλπ στοιχεία που διαθέτει η Υπηρεσία (σκαριφήματα, παλιές εξασφαλίσεις κλπ), με έρευνα σε οποιαδήποτε ακτίνα απαιτηθεί προς τούτο.
- Η εκσκαφή γύρω από τον σωλήνα χειρισμών και η προσθήκη της απαιτούμενης προέκτασης ή η αντικατάστασή του, ούτως ώστε το κάλυμμα του βανοφρεατίου να ευρίσκεται στην στάθμη της ερυθράς της οδού.
- Η επανεπίχωση του ορύγματος με συμπυκνωμένο διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου και η αποκατάσταση του ασφαλτικού τάπητα ή της πλακόστρωσης γύρω από το κάλυμμα.
- Η εξάρτηση της θέσεως του βανοφρεατίου από σταθερά σημεία (εξασφάλιση) και η σύνταξη σχετικού σκαριφήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανα φρεάτιο δικλίδας (εντοπισμός, προσαρμογή, σκαρίφημα).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00



ΑΤ: 478

Καθαρισμός φρεατίου δικλίδας (βανοφρεατίου)
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.28
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2226)

Καθαρισμός από χώματα ή οτιδήποτε άλλα υλικά φρεατίου βάνας και του προστατευτικού σωλήνα του χειριστηρίου, έτσι ώστε να είναι εφικτός ο ευχερής χειρισμός της βάνας.

Τιμή ανά φρεάτιο βάνας οποιαδήποτε διαμέτρου με το αντίστοιχο χειριστήριο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα
Αριθμητικώς: 19,00

Καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Α με εσχάρα

Καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Α με εσχάρα ή με πλευρικό άνοιγμα και εσχάρα και έλεγχος της λειτουργίας του.

Στο τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η αφαίρεση της εσχάρας ή των εσχάρων και η χαλάρωση των προσχώσεων
- β) Η εξαγωγή των προσχώσεων από το θάλαμο και η απευθείας φόρτωση τους σε φορτηγό ανατρεπόμενο με τα χέρια ή με μηχανήμα, απαγορευμένης ρητά της απόθεσης έστω και προσωρινά στο δρόμο ή στο πεζοδρόμιο.
- γ) Η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαρισμού σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες αρχές, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- δ) Ο καθαρισμός του συνδετήριου αγωγού φρεατίου-συλλεκτήρα ομβρίων με πιεστικό μηχανήμα με ελάχιστη πίεση 110 bar.
- ε) Ο επιμελής καθαρισμός και η έκπλυση της περιοχής του φρεατίου μετά το πέρας των εργασιών..
- στ) Ο έλεγχος καλής λειτουργίας του φρεατίου υδροσυλλογής και η σύνταξη σχετικής έκθεσης στην οποία θα αναφέρονται τυχόν φθορές που έχει υποστεί το φρεάτιο (φθορά τσιμεντοκονίας κ.λ.π.).

Φρεάτια υδροσυλλογής τα οποία είναι παρακείμενα αλλά δεν έχουν ενιαίο θάλαμο, επιμετρώνται ιδιαίτερα. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση καθαρισμού φρεατίων τύπου Β με εσχάρα, πλευρικό άνοιγμα και φρεάτιο επίσκεψης.

Τιμή ανά φρεάτιο (τεμ.) πλήρως καθαρισμένο κατά τα ανωτέρω.

ΑΤ: 479

Καθαρισμός φρεατίου τύπου Α (με εσχάρα και πλευρικό άνοιγμα) ενός ανοίγματος
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.30.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο 70% ΥΔΡ 6120 + 30% ΥΔΡ 6107)

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 480

Καθαρισμός φρεατίου τύπου Α (με εσχάρα και πλευρικό άνοιγμα) για κάθε επιπλέον άνοιγμα

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.30.02

(Αναθεωρείται με το άρθρο 70% ΥΔΡ 6120 + 30% ΥΔΡ 6107)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εννέα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 9,50

ΑΤ: 481

Επίστρωση εσωτερικού φρεατίων με επισκευαστικό κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσεως

Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.35

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6373)

Επίστρωση εσωτερικού φρεατίων με επισκευαστικό κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσεως, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η προμήθεια επισκευαστικού κονιάματος σε σφραγισμένες συσκευασίες που φέρουν την σήμανση CE, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, καθώς και του βελτιωτικού πρόσφυσης, εάν συνιστάται από τον προμηθευτή του προϊόντος
- β) Ο επιμελής καθαρισμός και προετοιμασία της επιφανείας των τοιχωμάτων του φρεατίου και η διεύρυνση ή εκβάθυνση τυχόν ρωγμών και σχισμών που υπάρχουν
- γ) Η προετοιμασία του κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και η επιμελημένη εφαρμογή του προκειμένου να προκύψουν λείες τελικές επιφάνειες.
- δ) Η λήψη μέτρων προστασίας του προσωπικού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (χρήση μέων ατομικής προστασίας για εργασία σε χώρους με αναθυμιάσεις κλπ)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) επισκευαστικού κονιάματος, με βάση το απόβαρο που αναγράφεται στις συσκευασίες του προϊόντος (π.χ 10 σάκκοι των 25 kg).

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δώδεκα και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 12,40

Καθαρισμός αγωγών αποχέτευσης με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος

Πλήρης καθαρισμός κλάδου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, μήκους 30 έως 60 m, με χρήση αποφρακτικού υψηλής πίεσης και αναρρόφησης, ειδικού εξοπλισμού και μέσων, όπως ριζοκοπτικές αλυσίδες, ακροφύσια εισπίεσης για την χαλάρωση των αποθέσεων, ακροφύσια αναρρόφησης κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τροφοδοσία με το απαραίτητο νερό, η αναρρόφηση των ιζημάτων, η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού, καθώς και η δαπάνη των μέτρων ρύθμισης της κυκλοφορίας στην θέση επέμβασης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου γύρω από τα φρεάτια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Η βιντεοσκόπηση για τον έλεγχο του γενομένου καθαρισμού επιμετράται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΑΤ: 482 Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 200-300 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.40.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6120)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,10

ΑΤ: 483 Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 315-400 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.40.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6120)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,50

ΑΤ: 484 Καθαρισμός αγωγού αποχέτευσης DN 450-600 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.40.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6120)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,80

ΑΤ: 485 Ψηφιακή βιντεοσκόπηση αγωγών αποχέτευσης
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.45
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6120)

Εσωτερική επιθεώρηση δικτύου ακαθάρτων με σύστημα Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης (CCTV), προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν φθορές, εμφράξεις, διαρροές, αστοχίες ή παράνομες συνδέσεις, σε εκ των προτέρων πλήρως καθαρισμένους αγωγούς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης βιντεοσκόπηση του αγωγού με έγχρωμη Πανοραμική (pan-and-tilt) κάμερα σε αυτοκινούμενο σύστημα (και όχι με χειροκίνητη κάμερα τύπου ώθησης) και η σύνταξη Πρωτοκόλλου και Αναφοράς με σχόλια και παρατηρήσεις για την κατάσταση του δικτύου.

Η επιθεώρηση θα γίνει σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα **Ευρωπαϊκά** Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 752-1, EN 752-5, EN 752-7 και το πρότυπο κωδικοποίησης ΕΛΟΤ EN 13508-2 για αγωγούς αποχέτευσης εκτός κτιρίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται εργασίες όπως η φραγή των αγωγών με φουσκωτά παρεμβύσματα και η εκτροπή της ροής με αντλίες παράκαμψης ή άλλα μέσα, προκειμένου να εξασφαλισθεί χαμηλή στάθμη ροής στον αγωγό, μη υπερβαίνουσα το 10% της διαμέτρου του για την είσοδο του φορείου στον αγωγό.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Η επιθεώρηση θα εκτελείται από Οίκο ειδικευμένο στο αντικείμενο, ο οποίος εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα.

Το σύνολο της εργασίας (video, φωτογραφίες, πρωτόκολλα) θα παραδοθεί στην Υπηρεσία, τόσο σε ψηφιακή όσο και σε έντυπη μορφή, σε 2 (δύο) τουλάχιστον αντίγραφα, εκ των οποίων το ένα τουλάχιστον έγχρωμο. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στον Κύριο του Έργου, με την ολοκλήρωση της εργασίας, πλήρη πρωτόκολλα επιθεώρησης σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, κατά τμήματα του δικτύου μεταξύ διαδοχικών φρεατίων (τομείς) τα οποία θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Συνοπτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα υποδεικνύεται ο τρόπος επισκευής για κάθε τύπο βλάβης
- Περίληψη των πορισμάτων έρευνας κατά τομέα (Section Report)
- Εκτύπωση αναφοράς (report) με ταξινόμηση (α) ανά τύπο-κωδικό βλάβης (β) ανά οδό (γ) ανά τομέα.
- Γραφικά τομέων (Section Graphics), ήτοι σχηματική διάταξη του αγωγού στην οποία θα υποδεικνύεται η θέση των διαφόρων προβληματικών σημείων.
- Βιντεοσκόπηση ανά τομέα σε ψηφιακή μορφή και η παράδοση DVD ή εξωτερικού σκληρού δίσκου USB με αρχεία video στο φορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.
- Μηκοτομή του αγωγού (tilt graphics), με βάση τα απόλυτα υψόμετρα του πυθμένα των φρεατίων, στην οποία τα ελαττωματικά τμήματα του τομέα (δηλαδή τα τμήματα με βυθίσεις και εξάρσεις) θα υποδεικνύονται με κατάλληλη επισήμανση.
- Εκτύπωση εικόνων με τα προβληματικά σημεία ανά τομέα
- Εφόσον παρέχονται από τον Κύριο του Έργου ψηφιακά υπόβαθρα: αποτύπωση των βλαβών σε σχέδιο του δικτύου (.dwg).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) επιθεωρουμένου αγωγού μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, σύμφωνα με τα ανωτέρω

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι
Αριθμητικώς: 6,00

Εσωτερική σημειακή επισκευή αγωγών αποχέτευσης με επικόλληση υαλοϋφάσματος, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας.

Εργασίες εσωτερικής σημειακής επισκευής αγωγών ακαθάρτων στα τμήματα που έχουν εντοπισθεί προβλήματα από την βιντεοσκόπηση ή άλλες επιθεωρήσεις, με επικόλληση υφάσματος με βάση τον υαλοβάμβακα (φόδρα) με χρήση ρητίνης δύο συστατικών.

Το παρόν άρθρο αφορά μόνον τις εργασίες επικόλλησης της φόδρας. Οι εργασίες καθαρισμού του εσωτερικού του αγωγού και γενικώς οι εργασίες προετοιμασίας για την επισκευαστική επέμβαση, συμπεριλαμβανομένης τα κοπής προεξοχών, καλύπτονται από τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Η μέθοδος και τα αναλώσιμα υλικά της διαδικασίας επισκευής θα είναι σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 1986-3 για την αποκατάσταση αγωγών αποχέτευσης για απόρριψη λυμάτων.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο που θα διαθέτει τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό και θα εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001. Τόσο η μεθοδολογία επέμβασης, όσο και το συνεργείο εκτέλεσης των εργασιών υπόκεινται



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη από πλήρη τεχνικό φάκελλο.

Στο αντικείμενο του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

1. Η επισκευή ρωγμών ή οπών οι οποίες οδηγούν σε εμφανή εισροή ή εμφανή εκροή νερού, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της βιντεοσκόπησης, με εσωτερική εφαρμογή φόδρας (liner), σε μήκος ανάλογο με το μέγεθος της ρωγμής ή της οπής με όλα τα απαιτούμενα υλικά, τον εξοπλισμό και τα μέσα.
2. Η επισκευή του αγωγού στα σημεία σύνδεσης των σωλήνων, όταν υπάρχει αποσύνδεση του συνδέσμου αλλά δεν απαιτείται εργασία κοπής ή άλλη προετοιμασία
3. Η επισκευή του αγωγού στα σημεία σύνδεσης των σωλήνων, όταν υπάρχει εμφανές κενό ή ανεπιτυχής ευθυγράμμιση η οποία δημιουργεί κενό μεταξύ των σωλήνων, με προσθήκη τμήματος liner για την κάλυψη του κενού
4. Η αποκατάσταση οποιαδήποτε άλλης βλάβης στον αγωγό η οποίας μπορεί να αντιμετωπισθεί με εισαγωγή και τοποθέτηση εσωτερικής φόδρας χωρίς άλλη προετοιμασία
5. Η βιντεοσκόπηση του επισκευασμένου αγωγού, στο σημείο επισκευής, για την πιστοποίηση του καλού αποτελέσματος της εργασίας και η παράδοση DVD με αρχεία video στο φορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.

Το χρησιμοποιούμενο ύφασμα θα είναι τυπικού βάρους 1100 gr/cm², η δε μέση ανάλωση της ρητίνης 1,6 lt/m². Η ρητίνη θα είναι κατάλληλης σύνθεσης για το υλικό κατασκευής του επισκευαζόμενου αγωγού. Σε κάθε περίπτωση, το μήκος επισκευής θα είναι τουλάχιστον ίσο προς το 150% της επισκευαζόμενης ρωγμής ή οπής και όχι μικρότερο από 60 cm.

Σε επισκευές που αφορούν μεγάλη παρατηρούμενη εισροή και σε αγωγούς διαμέτρου άνω των 500 mm, ανεξάρτητα από τον τύπο της βλάβης, θα εφαρμόζεται και πρόσθετη ενδιάμεση (τέταρτη) στρώση υφάσματος, με βάση τις αντίστοιχες υποπεριπτώσεις του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά θέση επισκευής και διάμετρο αγωγού (τεμ), σύμφωνα με τα ακόλουθα:

AT: 486	Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα τριπλής στρώσης από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα
Αριθμητικώς: 360,00

AT: 487	Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, τετραπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας. Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 410,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 488

Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα τριπλής στρώσης, των 1100 gr/cm², χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 380,00

ΑΤ: 489

Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, τετραπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 410,00

ΑΤ: 490

Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², τριπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια
Αριθμητικώς: 400,00

ΑΤ: 491

Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, τετραπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας.
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 440,00

ΑΤ: 492

Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², τριπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια εξήντα
Αριθμητικώς: 460,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 493	Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, τετραπλής στρώσης, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.50.08 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια ενενήντα
Αριθμητικώς: 490,00

Εσωτερική επισκευή αγωγών αποχέτευσης με επικόλληση υφάσματος με βάση τον υαλοβάμβακα, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας.

Εργασίες εσωτερικής σημειακής επισκευής αγωγών ακαθάρτων στα τμήματα που έχουν εντοπισθεί προβλήματα από την βιντεοσκόπηση ή άλλες επιθεωρήσεις, με επικόλληση υφάσματος με βάση τον υαλοβάμβακα (φόδρα), με χρήση ρητίνης δύο συστατικών.

Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες προπαρασκευαστικές εργασίες, όπως η κοπή προεξοχών κάθε μορφής στο εσωτερικό του αγωγού, η κοπή ριζών, η χαλάρωση και απομάκρυνση αποθέσεων, η εκτροπή της ροής κ.λπ., καθώς και η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και η διάθεση εξοπλισμού και μέσων

Το χρησιμοποιούμενο ύφασμα θα είναι τυπικού βάρους 1100 gr/cm², η δε μέση ανάλωση της ρητίνης 1,6 lt/m². Η ρητίνη θα είναι κατάλληλης σύνθεσης ώστε να είναι συμβατή με το υλικό κατασκευής του επισκευαζόμενου αγωγού.

Η μέθοδος και τα αναλώσιμα υλικά της διαδικασίας επισκευής θα είναι σύμφωνες με το Πρότυπο DIN 1986-3 για την αποκατάσταση αγωγών αποχέτευσης για απόρριψη λυμάτων.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο που θα διαθέτει τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό και θα εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001. Τόσο η μεθοδολογία επέμβασης, όσο και το συνεργείο εκτέλεσης των εργασιών υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη από πλήρη τεχνικό φάκελλο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η βιντεοσκόπηση του επισκευασμένου αγωγού, στο σημείο επισκευής, για την πιστοποίηση του καλού αποτελέσματος της εργασίας και η παράδοση DVD με αρχεία video στο φορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.

Σε επισκευές που αφορούν μεγάλη παρατηρούμενη εισροή και σε αγωγούς διαμέτρου άνω των 500 mm, ανεξάρτητα από τον τύπο της βλάβης, θα εφαρμόζεται και πρόσθετη ενδιάμεση (τέταρτη) στρώση υφάσματος, με βάση τις αντίστοιχες υποπεριπτώσεις του παρόντος άρθρου.

Σε κάθε περίπτωση, το μήκος επισκευής θα είναι τουλάχιστον ίσο προς το 150% της επισκευαζόμενης ρωγμής ή οπής και όχι μικρότερο από 60 cm.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά θέση επισκευής και διάμετρο αγωγού (τεμ), σύμφωνα με τα ακόλουθα:

ΑΤ: 494 Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 440,00

ΑΤ: 495 Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, υψηλής μηχανικής αντοχής, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας. Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 570,00

ΑΤ: 496 Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια εξήντα
Αριθμητικώς: 560,00

ΑΤ: 497 Επισκευή αγωγού DN 200-250, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, υψηλής μηχανικής αντοχής, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 720,00

ΑΤ: 498 Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 440,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 499	Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους μέχρι 100 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, υψηλής μηχανικής αντοχής, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας. Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.06 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 570,00

ΑΤ: 500	Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα των 1100 gr/cm², με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.07 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια εξήντα
Αριθμητικώς: 560,00

ΑΤ: 501	Επισκευή αγωγού DN 315-400, επί μήκους 101 έως 180 cm, με ύφασμα από υαλοβάμβακα, υψηλής μηχανικής αντοχής, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας Άρθρο NET ΥΔΡ 16.51.08 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 720,00

Επισκευή προβληματικών συνδέσεων σε δίκτυο ακαθάρτων με επέμβαση από το εσωτερικό του αγωγού, χωρίς όρυγμα.

Επισκευή συνδέσεων σε δίκτυο ακαθάρτων οι οποίες εμφανίζουν εισροή ομβρίων ή διαρροές, με κοπή των τυχόν προεξοχών του σωλήνα σύνδεσης στο εσωτερικό του αγωγού, προσθήκη σέλλας υαλοβάμβακα στο σημείο σύνδεσης και συγκόλλησή της με εποξειδική ρητίνη, με επέμβαση από το εσωτερικό του αγωγού ακαθάρτων, χωρίς διάνοιξη ορύγματος.

Η εκτέλεση των εργασιών γίνεται με τηλεχειρισμό ειδικού ηλεκτροκίνητου φορείου που φέρει βιντεοκάμερα που κινείται στο εσωτερικό του αγωγού με , το οποίο τροφοδοτείται μέσω σωλήνωσης πεπιεσμένου αέρα και είναι εξοπλισμένο για την εκτέλεση των επισκευαστικών επεμβάσεων. Προηγείται η εκτέλεση βιντεοσκόπησης του εσωτερικού του αγωγού (τιμολογείται ιδιαίτερα) για τον εντοπισμό και την καταγραφή των θέσεων που απαιτούνται επεμβάσεις.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο που θα διαθέτει τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό και θα εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001. Τόσο η μεθοδολογία επέμβασης, όσο και το συνεργείο εκτέλεσης των εργασιών υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη από πλήρη τεχνικό φάκελλο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας, και, όταν προβλέπεται, οι απαιτούμενες προεργασίες για την την επισκευή (π.χ. η



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

κοπή προεσοχών κάθε μορφής στο εσωτερικό του αγωγού, η κοπή ριζών φυτών, η χαλάρωση και απομάκρυνση αποθέσεων, η εκτροπή της ροής κ.λπ.)

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ) για κάθε πλήρη επισκευή, όπως ορίζεται στην συνέχεια.

ΑΤ: 502 **Επισκευή πλευρικής σύνδεσης έως Φ160 σε αγωγούς Φ200-600, χωρίς τις εργασίες προετοιμασίας.**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.52.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια
Αριθμητικώς: 600,00

ΑΤ: 503 **Επισκευή πλευρικής σύνδεσης έως Φ160 σε αγωγούς Φ200-600, με όλες τις εργασίες προετοιμασίας.**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.52.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 720,00

Ελαστικός σύνδεσμος αγωγών ακαθάρτων με θωράκιση από ανοξείδωτο χάλυβα

Προμήθεια και τοποθέτηση ελαστικού συνδέσμου επισκευής ή σύνδεσης σωλήνων δικτύου ακαθάρτων, με θωράκιση από ανοξείδωτο χάλυβα, κατάλληλου για περιβάλλον λυμάτων και σωλήνες διαφόρων υλικών, με δυνατότητα προσαρμογής σε σωλήνες με διαφορά εξωτερικής διαμέτρου τουλάχιστον 15 mm, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του συνδέμου και των υλικών και μέσων εφαρμογής και στερέωσής του, η κοπή του αγωγού, η προετοιμασία της επιφάνειας των προς σύνδεση τμημάτων του και η εφαρμογή του συνδέμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΑΤ: 504 **Για αγωγούς DN 200-250 mm**
Άρθρο NET ΥΔΡ 16.53.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 115,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 505

Για αγωγούς DN 315 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.53.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν τριάντα πέντε
Αριθμητικώς: 135,00

ΑΤ: 506

Για αγωγούς DN 400 mm
Άρθρο ΝΕΤ ΥΔΡ 16.53.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6370)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 195,00



ΟΜΑΔΑ Δ:

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ

Χαλύβδινοι ιστοί οδοφωτισμού

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από σπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

ΑΤ: 507	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.01.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια
Αριθμητικώς: 1.000,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

ΑΤ: 508 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια
Αριθμητικώς: 1.200,00

ΑΤ: 509 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 10,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.01.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.250,00

ΑΤ: 510 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 12,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.01.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια
Αριθμητικώς: 1.400,00

ΑΤ: 511 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 15,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.01.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εξακόσια
Αριθμητικώς: 1.600,00

Τσιμεντοϊστοί οδοφωτισμού

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση τσιμεντοϊστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-9 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 9: Ειδικές απαιτήσεις για στύλους φωτισμού από οπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα", σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου οπλισμένου τσιμεντοϊστού κατάλληλου για φωτιστικό σώμα κορυφής ή βραχίονα, κατασκευασμένου με φυγοκεντρική μέθοδο, με διάμετρο κορυφής 110 mm, οπή με πλαίσιο από ορείχαλκο ή αλουμίνιο και θυρίδα για την εγκατάσταση ακροκιβωτίου και οπή διέλευσης υπόγειου καλωδίου τροφοδοσίας.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου επί τόπου της προκατασκευασμένης βάσης του ιστού από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, με κεντρική οπή τοποθέτησης τσιμεντοσωλήνα Φ40 στήριξης του τσιμεντοϊστού, πλευρική οπή διέλευσης του τροφοδοτικού καλωδίου και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).
- Η τοποθέτηση του τσιμεντοσωλήνα Φ40 στη βάση και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα C20/25, η τοποθέτηση και κατακορύφωση του τσιμεντοϊστού με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού και η τελική κατακορύφωση και πάκτωσή του εντός του τσιμεντοσωλήνα Φ40, με άμμου μέχρι στάθμης 15 cm από την επιφάνεια της βάσης και στη συνέχεια με χρήση σκυροδέματος C20/25.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο τσιμεντοϊστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του, ως εξής:

AT: 512 Τσιμεντοϊστός ύψους 5,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 185 mm και βάρους 240 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενιακόσια
Αριθμητικώς: 900,00

AT: 513 Τσιμεντοϊστός ύψους 6,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 200 mm και βάρους 280 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενιακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 950,00

AT: 514 Τσιμεντοϊστός ύψους 7,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 215 mm και βάρους 320 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.050,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 515

Τσιμεντοϊστός ύψους 9,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 245mm και βάρους 485 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια εκατόν πενήντα
Αριθμητικώς: 1.150,00

ΑΤ: 516

Τσιμεντοϊστός ύψους 10,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 260 mm και βάρους 600 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια διακόσια
Αριθμητικώς: 1.200,00

ΑΤ: 517

Τσιμεντοϊστός ύψους 11,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 275 mm και βάρους 750 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,50x1,50 m και βάθους 2,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια τρακόσια
Αριθμητικώς: 1.300,00

ΑΤ: 518

Τσιμεντοϊστός ύψους 12,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 290 mm και βάρους 850 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,50x1,50 m και βάθους 2,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια τρακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.350,00

ΑΤ: 519

Τσιμεντοϊστός ύψους 13,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 305 mm και βάρους 1000 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,50x1,50 m και βάθους 2,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια
Αριθμητικώς: 1.400,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 520

Τσιμεντοϊστός ύψους 14,00 m εξωτερικής διαμέτρου βάσης 320 mm και βάρους 1100 kg, επί βάσεως διαστάσεων 1,50X1,50 m και βάθους 2,00 m
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.02.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-100)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Χίλια τετρακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 1.450,00

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου χαμηλής πίεσης (NaLP) semi cut-off.

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου χαμηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή, με τον αντίστοιχο βραχίονα από χαλύβδινους σωλήνες με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του ιστού από οπλισμένο σκυρόδεμα για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένα με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m²) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού ή διπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθυγράμμου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στην στέψη ιστού, ανοξεϊδωτων ή γαλβανισμένων
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αφής)
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλινα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

Ο ελάχιστος χρόνος της "οικονομικής ζωής" των λαμπτήρων Νατρίου Χ.Π. θα είναι ίσος προς 15.000 ώρες λειτουργίας.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

ΑΤ: 521

Ισχύος 180 W
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.10.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια
Αριθμητικώς: 400,00



Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP) semi cut-off

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού κατάλληλα για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή, με τον αντίστοιχο βραχίονα από χαλύβδινους σωλήνες με μεταλλικό περιλαίμιο Φ42 ή Φ60 mm, κατά ΕΛΟΤ EN 40-7, με τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και την ειδική μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του ιστού από οπλισμένο σκυρόδεμα για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, πλήρως γαλβανισμένα με πάχος επίστρωσης 60 μm (500 g/m²) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, τον αντίστοιχο λαμπτήρα Na, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Ο ελάχιστος χρόνος της "οικονομικής ζωής" των λαμπτήρων Νατρίου Υ.Π. θα είναι ίσος προς 15.000 ώρες λειτουργίας.

Διευκρινίζεται ότι για τα φωτιστικά σώματα Νατρίου Υ.Π. μπορούν να χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες αποιεδούς μορφής με επικάλυψη ή σωληνωτής μορφής διαφανείς.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού ή διπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθυγράμμου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στην στέψη ιστού, ανοξειδωτων ή γαλβανισμένων
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αφής)
- η προμήθεια του λαμπτήρα ατμών Νατρίου του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα, ως εξής:

ΑΤ: 522	Ισχύος 70 W Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.20.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 250,00

ΑΤ: 523	Ισχύος 100 W Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.20.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 280,00



ΑΤ: 524	Ισχύος 150 W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.20.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια
Αριθμητικώς: 300,00

ΑΤ: 525	Ισχύος 250 W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.20.04 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 320,00

ΑΤ: 526	Ισχύος 400 W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.20.05 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια σαράντα
Αριθμητικώς: 340,00

Πίλαρ οδοφωτισμού

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλαρ
- η βάση του πίλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνηθοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

ΑΤ: 527 Πύλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.80.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες πεντακόσια
Αριθμητικώς: 2.500,00

ΑΤ: 528 Πύλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.80.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 2.750,00

ΑΤ: 529 Πύλαρ οδοφωτισμού είκοσι αναχωρήσεων
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.80.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 3.250,00

ΑΤ: 530 Πύλαρ οδοφωτισμού είκοσι πέντε αναχωρήσεων
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.80.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες πεντακόσια
Αριθμητικώς: 3.500,00



ΑΤ: 531	Πίλαρ οδοφωτισμού τριάντα αναχωρήσεων Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.80.05 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-52)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες επτακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 3.750,00

Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

ΑΤ: 532	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.85.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

ΑΤ: 533	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.10.85.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00



ΑΤ: 534	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 120x80 cm Άρθρο NET ΗΛΜ 60.10.85.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα
Αριθμητικώς: 170,00

ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Εγκατάσταση τοπικών ρυθμιστών κυκλοφορίας

Εγκατάσταση ενός τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας χωρητικότητας όπως αναφέρεται παρακάτω, οποιασδήποτε συνθέσεως (είτε με προμήθεια του ανάδοχου, είτε χορηγούμενου από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν. Τεχνική Προδιαγραφή, με δυνατότητα ένταξης σε Σύστημα Κυκλοφοριακής Διαχείρισης με τον κατάλληλο πρόσθετο εξοπλισμό, η δαπάνη του οποίου δεν συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Το εξωτερικό κιβώτιο εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού
- η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό, για την υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης
- Η εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή της εγκατάστασης
- η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή
- η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την κυκλοφοριακή μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.

Τιμή ανά εγκατεστημένο ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΑΤ: 535	Εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας έως δεκαέξι (16) ομάδων σηματοδοτών χορηγούμενου από την Υπηρεσία Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.10.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 750,00

ΑΤ: 536	Εγκατάσταση ρυθμιστή «μεγάλης» χωρητικότητας έως τριάντα δύο (32) ομάδων σηματοδοτών χορηγούμενου από την Υπηρεσία Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.10.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια
Αριθμητικώς: 1.200,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 537

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεσαίας» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κ.λ.π. βοηθ. εξοπλισμό μέχρι δεκαέξι (16) ομάδες σηματοδοτών.
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.10.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες πεντακόσια
Αριθμητικώς: 5.500,00

ΑΤ: 538

Προμήθεια και εγκατάσταση ρυθμιστή «μεγάλης» χωρητικότητας εξοπλισμένου κατάλληλα μέχρι οκτώ (8) ομάδες σηματοδοτών και επεκτάσιμος με αντίστοιχες δομικές μονάδες εξόδου, καλωδιώσεις κ.λ.π. βοηθ. εξοπλισμό μέχρι τριάντα δύο (32) ομάδες σηματοδοτών.
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.10.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Εννέα χιλιάδες
Αριθμητικώς: 9.000,00

ΑΤ: 539

Προμήθεια και τοποθέτηση μονάδος εξόδου για τέσσερις (4) ομάδες σηματοδοτών, για την επέκταση της χωρητικότητας του ρυθμιστή
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου ενός τεμαχίου μονάδος εξόδου μετά των σχετικών καλωδιώσεων κ.λ.π. βοηθ. εξοπλισμού για την επέκταση της χωρητικότητας τούτου για ρύθμιση τεσσάρων (4) επιπλέον σηματοδοτικών ομάδων, σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν. Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα επέκτασης ρυθμιστή σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Οκτακόσια
Αριθμητικώς: 800,00

ΑΤ: 540

Μονάδα φωρατή οχημάτων επαγωγικού βρόχου χωρητικότητας τεσσάρων καναλιών ανίχνευσης
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)

Προμήθεια, τοποθέτηση και πλήρη σύνδεση μονάδας φωρατή οχημάτων, τύπου επαγωγικού βρόχου των 4 καναλιών, σε ρυθμιστή οποιουδήποτε τύπου και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της εγκατάστασης ανίχνευσης του κόμβου, σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν. Τεχνική Προδιαγραφή.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά εγκατεστημένη μονάδα σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 750,00

Φωτεινοί σηματοδότες τύπου LED

Φωτεινοί σηματοδότες οδικής κυκλοφορίας διαστάσεων φωτεινού δίσκου όπως αναφέρεται παρακάτω, κατά ΕΛΟΤ EN 12368, με γείσα (σκιάδια) και φωτεινή πηγή τύπου LED, με τα εξαρτήματα στήριξής τους στον ιστό σηματοδότησης και κατά τα λοιπά σύμφωνων με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν.Τεχνική Προδιαγραφή.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια του φωτεινού σηματοδότη με τα εξαρτήματα στερέωσής του ή το σύστημα ανάρτησης με το αντίστοιχο πλαίσιο (όταν πρόκειται για ανηρτημένο σηματοδότη)
- Οι μάσκες σήμανσης με τα σύμβολα των φωτεινών ενδείξεων του, τα οποία ενδεχόμενα απαιτούνται (π.χ. βέλη, πεζός εν στάσει ή εν κινήσει κ.λ.π.)
- τα καλώδια σύνδεσής του στον ιστό και οι μανδύες προστασίας τους
- η τοποθέτησή του σε προετοιμασμένες θέσεις (κοχλιοτομημένες οπές) του ιστού ή η ανάρτησή του σε βραχίονα
- η προμήθεια των κοχλίων στερεώσεως και η σύνδεση των άκρων των καλωδίων του στην οριολωρίδα του ιστού
- ο έλεγχος και η δοκιμή λειτουργίας του

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο σηματοδότη

ΑΤ: 541	Χαμηλός σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι). Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.20.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 520,00

ΑΤ: 542	Χαμηλός σηματοδότης πεζών δύο (2) πεδίων, Φ 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-πρ). Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.20.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ενενήντα
Αριθμητικώς: 390,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 543	Χαμηλός σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κι-κι). Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.20.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα
Αριθμητικώς: 270,00

ΑΤ: 544	Αναρτημένος σηματοδότης οχημάτων τριών (3) πεδίων, Φ 300 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι). Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.20.04 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 750,00

ΑΤ: 545	Αναρτημένος σηματοδότης προειδοποιητικός δύο (2) πεδίων, Φ 300 mm και φωτ. ενδείξεων (κι-κι). Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.20.05 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-105)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τετρακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 480,00

Καλώδια φωτεινής σηματοδότησης

Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης σε υπάρχουσα σωλήνωση, είτε κενή είτε περιέχουσα οδηγό ή άλλα καλώδια, αποξήλωση και μεταφορά των τυχόν υπάρχοντων στην σωλήνωση άχρηστων καλωδίων (προκειμένου να περάσει το νέο) στις αποθήκες της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται και ο τυχόν απαιτούμενος καθαρισμός των φρεατίων έλξης/διακλάδωσης καλωδίων.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην περίπτωση τοποθέτησης καλωδίων σε σωλήνωση που ήδη περιέχει καλώδια που δεν αποξηλώνονται, με χρήση νέου οδηγού εφόσον τούτο είναι δυνατό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καλωδίου.

ΑΤ: 546	Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου E1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 21X1,5 mm² Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)
----------------	---

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 547 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 21X1,5 mm²
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,30

ΑΤ: 548 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου E1VV-R (NYY) πολύκλωνου, διατομής 5X1,5 mm²
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,80

ΑΤ: 549 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 5X1,5 mm²
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εξήντα
Αριθμητικώς: 5,60

ΑΤ: 550 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y (L)2Y (PET), 2 έως 4 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm²
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα
Αριθμητικώς: 4,00

ΑΤ: 551 Προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση καλωδίου A-2Y(L)2Y (PET), 6 έως 10 ζευγών, διατομής εκάστου αγωγού 0,6 mm²
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.30.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-48)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 552

Κατασκευή βρόχου ανίχνευσης εντός του ασφαλτικού οδοστρώματος
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.35
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Κατασκευή επαγωγικού βρόχου ανίχνευσης της κυκλοφορίας εντός του ασφαλτικού οδοστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των ενσωματούμενων υλικών και η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας για την προσωρινή κυκλοφοριακή ρύθμιση προστασίας του χώρου εργασίας.
- η διάνοιξη στο οδόστρωμα αύλακος για τον σχηματισμό του βρόχου, βάθους έως 7 cm με χρήση αρμοκόφτη
- η ενδεχομένως απαιτούμενη διάτρηση του κρασπεδορείθρου και/είτε του τοιχώματος του φρεατίου σηματοδότησης και η προμήθεια και τοποθέτηση εύκαμπτου σωλήνα προστασίας καλωδίων τύπου HDPE, από το άκρο του ασφαλτικού οδοστρώματος μέχρι το φρεάτιο σηματοδότησης
- η προμήθεια και τοποθέτηση στον αύλακα του βρόχου του αναγκαίου αριθμού σπειρών καλωδίου τύπου HO7V-K (NYAF), διατομής 1,5 mm² και η σύνδεση αυτού, εντός του φρεατίου, με το καλώδιο τύπου A-2Y(L)2Y (PET), (2 έως 6 ζευγών)
- Ο εγκιβωτισμός των αγωγών των καλωδίων εντός του αύλακα των βρόχων με κατάλληλο υλικό (ασφαλτοεποξειδικό) για την προστασία τους, κατά τους κανονισμούς.
- η εν συνέχεια πλήρωση του αύλακα μέχρι της επιφάνειας του οδοστρώματος με πολυμερή αμμάσφαλο (υλικό επούλωσης της τομής ψυχράς εφαρμογής).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα
Αριθμητικώς: 30,00

Εργασίες υποδομής φωτεινής σηματοδότησης

ΑΤ: 553

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης.
Ονομαστ. διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα 2") και πάχους 3,2 mm
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.40.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με σκυρόδεμα τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,50

ΑΤ: 554 Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης.
Όνομαστ. διαμέτρου DN 63 mm σπείρωμα 2½" και πάχους 3,6 mm
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.40.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων σηματοδότησης υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου (DN) και πάχους τοιχώματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του γαλβανισμένου σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων, η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς και η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με σκυρόδεμα τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι
Αριθμητικώς: 16,00

ΑΤ: 555 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE).
Διαμέτρου DN 63 mm
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.40.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 6,40

AT: 556 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE).
Διαμέτρου DN 90 mm
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.40.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ασαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 7,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 557

Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.21
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-45)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι
Αριθμητικώς: 120,00

ΑΤ: 558

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης 0,40 x 0,40 cm
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.31
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Κατασκευή φρεατίου σηματοδότησης εσωτερικών διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, βάθους τουλάχιστον 50 cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολα "ΦΣ".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 559

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης και στέγασης γνώμονα ΔΕΗ τύπου ΙΑ.

Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.41

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, για την μικτονόμηση των καλωδίων ισχύος τροφοδότησης των σηματοδοτών και για την στέγαση του ηλεκτρικού πίνακα της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης και του γνώμονα της ΔΕΗ, με κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή Φ.Σ. 8/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ, και συγκεκριμένα:

- Διπλό τοίχωμα (εσωτερικό - εξωτερικό χιτώνιο) από μαύρη λαμαρίνα και εσωτερικό μεταλλικό ικρίωμα για την στερέωση των οριολωρίδων.
- Εξωτερικό χιτώνιο των καλωδίων ισχύος πλήρως γαλβανισμένο (μετά την κατασκευή του), με βαθμό προστασίας IP44
- Θύρα με περιμετρικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης και ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας
- Βάση έδρασης μεταλλική ή από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την Μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση και στερέωση του ηλεκτρικού μεταλλικού ερμαρίου, η προμήθεια και εγκατάσταση της μεταλλικής βάσεως, ή η κατασκευή της βάσης έδρασης από σκυρόδεμα, η βαφή του με δύο στρώσεις εποξειδικής είτε ηλεκτροστατικής βαφής και η τοποθέτηση μέσα στο κιβώτιο των απαιτούμενων για κάθε περίπτωση εξαρτημάτων (εσωτερικές καλωδιώσεις, εξωτερικά καλώδια παροχής και τροφοδότησης των σηματοδοτών, γέφυρες γειώσεως, οριολωρίδες μικτονόμησης των καλωδίων σηματοδότησης κλπ.).

Οι εργασίες μικτονόμησης και σύνδεσης των καλωδίων σηματοδοτήσεως που καταλήγουν στο κιβώτιο τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τετρακόσια δεκαπέντε

Αριθμητικώς: 415,00

ΑΤ: 560

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση πίνακα ηλεκτρικής παροχής της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης εντός ερμαρίου τύπου ΙΑ

Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.40.51

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-102)

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση στεγανού μεταλλικού ή πλαστικού πίνακα παροχής της εγκατάστασης φωτ. σηματοδότησης προστασίας IP44, σε ερμάριο τύπου ΙΑ.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του ηλεκτρικού πίνακα μετά των απαιτούμενων εξαρτημάτων στερέωσης του και η εγκατάστασή του στο ερμάριο μικτονόμησης, συμπεριλαμβανομένης της στερέωσής και της ηλεκτρικής σύνδεσής του.

Ο πίνακας θα περιέχει ένα μικροαυτόματο 25Α, ένα μικροαυτόματο 16Α, ένα ρευματοδότη με επαφές γείωσης, ένα διπολικό διακόπτη ράγας 40 Α, μία τηκόμενη ασφάλεια ράγας 25Α πορσελάνης, καθώς και στυπιοθλίπτες για την είσοδο και έξοδο των καλωδίων.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00


Ιστοί φωτεινής σηματοδότησης

AT: 561 Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Τοποθέτηση απλού ιστού σηματοδότησης από σιδηροσωλήνα ονομ.διαμέτρου 4", μήκους 4,20μ. (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:
- Με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:
 - Την διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.
 - Την τοποθέτηση του ιστού στο όρυγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεών του.
 - Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15)
 - **Εναλλακτικά**, με την τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε κατακόρυφη θέση, τσιμεντοσωλήνα Ø40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με άμμο μέχρι του άνω χείλους του τσιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Ø10 cm στο τοίχωμα του σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού.
- β) Η καθαίρεση της βάσης υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσής του, η αποσύνδεση των καλωδίων του, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του εδάφους γύρω από τον ιστού στην προτέρα της κατάσταση.
- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της αναγκαίας οριολωρίδας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή την τελευταία των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσεων.

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

ΑΤ: 562	<p>Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)</p>
----------------	---

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:
 - Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
 - Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15).
- β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρών της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρών πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.
- γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.
- δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ' αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.
- ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας, καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα
Αριθμητικώς: 150,00



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

ΑΤ: 563

Προμήθεια απλού ιστού σηματοδότησης, γαλβανισμένου
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.11
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων απλών ιστών σηματοδότησης, από σιδηροσωλήνα DN Ø 4" (Ø 114 mm), πάχους τουλάχιστον 4,5 mm και μήκους 4,20 m κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά με βάση το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, ηλεκτροστατικά βαμμένων με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 µm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον ΚτΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διαμόρφωση θυρίδας για την τοποθέτηση οριολωρίδας μικτονόμησης των καλωδίων
- Άνοιγμα στο κάτω τμήμα για την διέλευση των καλωδίων
- Τάπα από ανοξείδωτο υλικό στην κορυφή του και επιθέματα (τακάκια) για την ενίσχυση των θέσεων στήριξης των φωτ. σηματοδοτών, σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που προβλέπονται στο σχέδιο του πρότυπου ΦΣ 6/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Οι διατάξεις αγκύρωσης του ιστού, εφόσον προβλέπεται πάκτωσή του σε βάση από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.


ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα
Αριθμητικώς: 250,00

ΑΤ: 564

Προμήθεια ιστού σηματοδότησης με βραχίονα, γαλβανισμένου
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.12
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Προμήθεια γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών σηματοδότησης με βραχίονα, κατασκευασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ΦΣ 7/75 του τ.ΥΠΕΧΩΔΕ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-5, με τα παρακάτω κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

- Ηλεκτροστατική βαφή με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσεως πολυεστερικής ρητίνης, TGIC free (χωρίς triglycidyl isocyanurate), πάχους ξηρού υμένα 60 µm, στην απόχρωση που θα καθορισθεί από τον κύριο του έργου.
- Κορμός ιστού κολουροκωνικός με διατομή κανονικού εξαγώνου, Ø 225 mm στην βάση και Ø 130 mm στην κορυφή, μήκους 4,0 m, πάχους 5 mm, συγκολλημένος σε πέλαμα διαστ. 500x500 mm από έλασμα πάχους 20 mm ενισχυμένο με 4 πτερύγια, με προσαρμοσμένο στην κορυφή του ιστού σωλήνα Ø 4", μήκους 0,40 m.
- Βραχίονας κατασκευασμένος από σιδηροσωλήνα ονομ.διαμέτρου Ø 3" πάχους τοιχώματος 4 mm, καμπύλος, με οριζόντια προβολή 4,40 m και κατακόρυφη (μαζί με την χοάνη του) 2,25 m.
- Θυρίδα ιστού για την τοποθέτηση της οριολωρίδας του και επιθέματα (τακάκια) για την στερέωση των σηματοδοτών.
- Κλωβός αγκύρωσης ιστού με 4 αγκύρια M24 x 1,00 m και 8 περικόχλια ίδιας διαμέτρου (περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας).

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά ιστό, έτοιμο προς τοποθέτηση, με τα εξαρτήματά του.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 520,00

ΑΤ: 565	Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό σηματοδότησης Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-104)
----------------	---

Διάνοιξη οπών σε εγκατεστημένο ιστό σηματοδοτήσεως, απλό ή με βραχίονα, για την τοποθέτηση προσθέτου σηματοδότη οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή για την σήμανση επάνω στον ιστό των οπών, στερέωσης των στηριγμάτων του σηματοδότη και διέλευσης των καλωδίων του (πέντε οπές κατά μέγιστο ανά σηματοδότη) με κατάλληλη καλίμπρα, για την διάνοιξη των οπών με τρυπάνι και την διαμόρφωση σπειρωμάτων -σε όσες οπές απαιτείται- με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις (3 διαδοχικά σπειρώματα).

Τιμή ανά τεμάχιο για 5 οπές, με σπείρωμα σε όσες απαιτείται

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 15,00


ΑΤ: 566	Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.30 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269 Β)
----------------	--

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από οδόστρωμα, χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη.
- β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση
- γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπίκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.
- δ. Η πλήρωση του ορύγματος με σκυρόδεμα C 12/15, μέχρι στάθμης -0,10 m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια η διάστρωση και συμπίκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφαλική προεπάλειψη).

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 Α.Σ. 77956</p>
--	---	---

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα
Αριθμητικώς: 30,00

AT: 567	<p>Κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης υπό το πεζοδρόμιο Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.50.40 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269 Α)</p>
----------------	--

Πλήρης κατασκευή διάβασης καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης κάτω από πεζοδρόμια, νησίδες, πλατείες, κλπ χωρίς την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης των καλωδίων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η ευθύγραμμη και συνεχής τομή είτε με εκσκαφή χάνδακα στο έρεισμα της οδού, είτε -σε περίπτωση επιστρωμένου πεζοδρομίου- αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη των υπαρχουσών πλακοστρώσεων ή δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα.
- β. Η καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,30 m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, η συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση
- γ. Η πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπίκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων.
- δ. Η πλήρωση της τομής, μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, με σκυρόδεμα C 12/15, στην δε περίπτωση τομής σε πλακόστρωση, πλήρωση μέχρι στάθμης -0,02 m υπό την τελική επιφάνεια και στην συνέχεια επιστρωση πάχους 2 cm με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg λευκού τσιμέντου με χάραξη αρμών για την προσομοίωση με την υπάρχουσα πλακόστρωση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένες οι τυχόν δυσχέρειες που θα ανακύψουν από υπάρχοντα υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως κατασκευασμένης διάβασης (χωρίς τις σωληνώσεις)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικώς: 50,00

Διάφορα φωτεινής σηματοδότησης

AT: 568	<p>Προμήθεια και τοποθέτηση κομβίου πεζών Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.75.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104)</p>
----------------	---

Προμήθεια και τοποθέτηση επάνω σε ιστό και σύνδεση κομβίου πεζών, σύμφωνα με τη τεχνική προδιαγραφή ΦΣ-29, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων εργασιών και μικροϋλικών και της πληροφοριακής πινακίδας χρήσης του κομβίου.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα
Αριθμητικώς: 170,00

Κινητές μονάδες εργοταξιακής σήμανσης

ΑΤ: 569 Ρυμουλκούμενη μονάδα σήμανσης εργοταξίου οδικών έργων
διαστάσεων **2,55 x 1,70 m**
Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.90.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 108)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και θέση σε λειτουργία κινητής μονάδας σήμανσης οδικών έργων διαστάσεων 2,55x1,70 m αποτελούμενης από συρόμενο φορείο (trailer) και αναδιπλούμενη ανωδομή στήριξης του συστήματος επισημάνσεως, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α. Εξοπλισμός φορείου:

- Περιμετρική ζέμπρα πλάτους 30 cm με αντανακλαστικό υλικό τύπου II
- Πινακίδα K20 πλευράς 0,90 m με αντανακλαστικό υλικό τύπου II.
- Κοτσαδόρος μεταβαλλόμενου ύψους
- Φώτα πορείας, φλας και στοπ συνδεδεμένα με το ηλεκτρικό σύστημα του αυτοκινήτου
- Μηχανικό χειρόφρενο και στους δύο τροχούς και σύστημα πτυσσόμενων στηριγμάτων για την εξασφάλιση πλήρους ευστάθειας της μονάδας, όταν αποσυνδέεται από το όχημα που την μεταφέρει.
- Μεταλλικό κιβώτιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, εγκατεστημένο στο εμπρός μέρος του φορείου, το οποίο περιέχει την ηλεκτρονική συσκευή ελέγχου και χώρο για τοποθέτηση μπαταρίας 180 Ah / 12V - 24V

β. Εξοπλισμός ανωδομής φορείου:

- Περιμετρική ζέμπρα πλάτους 30 cm με αντανακλαστικό υλικό τύπου II
- Πινακίδα P52, D = 0,90 m, με αντανακλαστικό υλικό τύπου II, ρυθμιζόμενη μηχανικά στις θέσεις "πορεία δεξιά: ➤" και "πορεία αριστερά: ➤"
- Δύο αναλάμποντες φανοί κατά ΕΛΟΤ EN 12352, Φ 340 mm, με λυχνίες αλογόνου (Ξένον) 12-24V / 50W με συχνότητα αναλαμπών 50 Hz.
- Ηλεκτρονική διάταξη μείωσης της εντάσεως των αναλαμπών τη νύχτα, συνδεδεμένη με φωτοκύτταρο.
- Πλαίσιο κατακορύφωσης των πινακίδων ενδεικτικών διαστάσεων 2,55 x 1,70 (ΥxΠ)
- Ο σκελετός του φορείου και της ανωδομής (από κοιλοδοκό) και τα λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης/στερέωσης θα είναι γαλβανισμένες εν θερμώ, οι δε συνδέσεις των πινακίδων και των άλλων εξαρτημάτων θα πραγματοποιούνται με λυόμενους μεταλλικούς συνδέσμους (όχι συγκολλητούς).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αγορά των συσσωρευτών και η δαπάνη για την επαναφόρτιση ή/και αντικατάστασή τους, ώστε να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία της μονάδας καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά πλήρη κινητή μονάδα σήμανσης (τεμ) ως άνω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε χιλιάδες
Αριθμητικώς: 5.000,00

ΑΤ: 570 Ρυμουλκούμενη μονάδα σήμανσης εργοταξίου οδικών έργων
διαστάσεων 3,70 x 2,20 m
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.90.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 108)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και θέση σε λειτουργία κινητής μονάδας σήμανσης οδικών έργων διαστάσεων 3,70x2,20 m αποτελούμενης από συρόμενο φορείο (trailer) και αναδιπλούμενη ανωδομή στήριξης του συστήματος επισημάνσεως, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α. Εξοπλισμός φορείου:

- Περιμετρική ζέμπρα πλάτους 40 cm με αντανακλαστικό υλικό τύπου II.
- Πινακίδα Ρ52, D = 1,50 m, με αντανακλαστικό υλικό τύπου II, ρυθμιζόμενη μηχανικά στις θέσεις "πορεία δεξιά: ➡" και "πορεία αριστερά: ➡"
- Κοτσαδόρος μεταβαλλόμενου ύψους
- Φώτα πορείας, φλας και στοπ συνδεδεμένα με το ηλεκτρικό σύστημα του αυτοκινήτου
- Μηχανικό χειρόφρενο και στους δύο τροχούς και σύστημα πτυσσόμενων στηριγμάτων για την εξασφάλιση πλήρους ευστάθειας της μονάδας, όταν αποσυνδέεται από το όχημα που την μεταφέρει.
- Μεταλλικό κιβώτιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, εγκατεστημένο στο εμπρός μέρος του φορείου, το οποίο περιέχει την ηλεκτρονική συσκευή ελέγχου και χώρο για τοποθέτηση μπαταρίας 180 Ah / 12V - 24V ή μετασχηματιστή 220/24V (για την περίπτωση σύνδεσης της μονάδας με το ηλεκτρικό δίκτυο).

β. Εξοπλισμός ανωδομής φορείου:

- Περιμετρική ζέμπρα, πλάτους 40 cm, με αντανακλαστικό υλικό τύπου II.
- Δύο αναλάμποντες φανοί, κατά ΕΛΟΤ EN 12352, Φ 340 mm, με λυχνίες αλογόνου (Ξένον) 12-24V / 50W με συχνότητα αναλαμπών 50 Hz.
- Αναλάμποντες με σταθερό ρυθμό φανοί, κατά ΕΛΟΤ EN 12352: 17 τεμ Φ250 ή 23 τεμ Φ230, με λυχνίες 12V/20W, τοποθετημένοι έτσι ώστε να σχηματίζουν δύο διαφορετικά βέλη υπόδειξης κατεύθυνσης της κυκλοφορίας.
- Ηλεκτρονική διάταξη μείωσης της εντάσεως των αναλαμπών τη νύχτα, συνδεδεμένη με φωτοκύτταρο.
- Πλαίσιο στήριξης των πινακίδων ενδεικτικών διαστάσεων 3.70 x 2.20 (ΥxΠ) σε όρθια θέση

Ο σκελετός του φορείου και της ανωδομής (από κοιλοδοκό) και τα λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης/στερέωσης θα είναι γαλβανισμένες εν θερμώ, οι δε συνδέσεις των πινακίδων και των άλλων εξαρτημάτων θα πραγματοποιούνται με λυόμενους μεταλλικούς συνδέσμους (όχι συγκολλητούς).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αγορά των συσσωρευτών και η δαπάνη για την επαναφόρτιση ή/και αντικατάστασή τους, ώστε να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία της μονάδας καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

Τιμή ανά πλήρη κινητή μονάδα σήμανσης (τεμ) ως άνω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ χιλιάδες
Αριθμητικώς: 8.000,00

ΑΤ: 571 **Κινητή μονάδα φωτεινής σηματοδότησης**
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 60.20.90.10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 108)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και θέση σε λειτουργία κινητής μονάδας φωτεινής σηματοδότησης, κατάλληλης για την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά μια διεύθυνση, χωρίς ενσύρματες συνδέσεις, αποτελούμενη από:

- Δύο σηματοδότες 4 πεδίων Φ 210 mm με ενσωματωμένη μονάδα ελέγχου
- Δύο φορεία με κιβώτια συσσωρευτών και δύο ορθοστάτες
- Δύο συσσωρευτές 180 Ah/12V

Το σύστημα θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα επιλεκτικής αυξήσεως της διάρκειας του ΠΡΑΣΙΝΟΥ προς την μία κατεύθυνση
- Αυτόνομη λειτουργία σηματοδοτών με ενσωματωμένο πρόγραμμα, χωρίς ασύρματες ζεύξεις
- Δυνατότητα αυτόματης μετάπτωσης σε αναλάμπον ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ σε περίπτωση βλάβης της λυχνίας του ΚΟΚΚΙΝΟΥ
- Μνήμη EPROM με καταχωρημένα τουλάχιστον 30 έτοιμα προγράμματα ρυθμίσεως κυκλοφορίας οδικών τμημάτων μήκους από 50 έως 600 m.
- Δυνατότητα εγγραφής/μεταβολής/διαγραφής προγραμμάτων καθώς και συγχρονισμού των λειτουργιών από τον χρήστη με απλό και εύχρηστο τρόπο (user friendly interface)
- Ηλεκτρονική μονάδα εξ ολοκλήρου ψηφιακής τεχνολογίας, ελάχιστης κατανάλωσης ρεύματος και υψηλής στάθμης ασφαλείας σε οποιαδήποτε επέμβαση.
- Αυτόματη μείωση της φωτεινότητας των σηματοδοτών κατά την διάρκεια της νύκτας

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αγορά των συσσωρευτών και η δαπάνη για την επαναφόρτιση ή/και αντικατάστασή τους, ώστε να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία της μονάδας καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Τιμή ανά πλήρη κινητή μονάδα σηματοδότησης (τεμ) ως άνω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες πεντακόσια
Αριθμητικώς: 3.500,00

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΑΤ: 572 **Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m**
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.01.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα
Αριθμητικώς: 70,00

ΑΤ: 573 **Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους από 14,01 m μέχρι 20,00 m** Άρθρο
ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.01.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα
Αριθμητικώς: 90,00

Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστού φωτισμού

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από σπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλισή του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος πεζοδρομίου.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.



Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΑΤ: 574 **Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12 m**
Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.02.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα
Αριθμητικώς: 75,00

ΑΤ: 575 **Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους από 14 m μέχρι 20 m**
Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.02.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 100)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εεννήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΑΤ: 576 **Αφαίρεση Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού**
Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.03.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι επτά και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 27,50

Αφαίρεση βραχιόνων

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων οποιοδήποτε τύπου και διαστάσεων από ιστό φωτισμού, οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

- Την αφαίρεση βραχίονα από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) ως άνω :

ΑΤ: 577	Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.04.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00

ΑΤ: 578	Αφαίρεση βραχίονα από ιστό που βρίσκεται στο έδαφος με ή χωρίς τα φωτιστικά Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.04.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα
Αριθμητικώς: 10,00

Καθαρισμός φωτιστικών σωμάτων ατμών Na

Εργασία καθαρισμού φωτιστικού σώματος (Φ/Σ) ατμών Νατρίου οποιουδήποτε τύπου, εγκατεστημένου σε ιστό, τοιχίο, κ.λ.π., η οποία που περιλαμβάνει:

- Την διακοπή της ηλεκτρικής παροχής από το ακροκιβώτιο και το πύλαρ διανομής
- Την προσέγγιση του Φ/Σ με γερανό, ικρίωμα ή άλλο ασφαλές μέσο
- Τον στεγνό καθαρισμό του κελύφους (μέσα-έξω), της λυχνιολαβής και των λοιπών εξαρτημάτων με πινέλο
- Την αφαίρεση του διαφανούς κώδωνα του λαμπτήρα και των ανταυγαστήρων και τον επιμελή καθαρισμό τους με απορρυπαντικά ή λοιπά χημικά, συμβατά με τα υλικά κατασκευής των εξαρτημάτων του Φ/Σ (που δεν αλλοιώνουν τις φυσικές και χημικές ιδιότητές τους) και το στέγνωμά τους με μαλακό ύφασμα, επί του ιστού ή στο συνεργείο του Αναδόχου
- Την επανασυναρμολόγηση του Φ/Σ και την επανασύνδεση της ηλεκτρικής παροχής

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΑΤ: 579	Καθαρισμός Φ/Σ εγκατεστημένου σε ύψος μέχρι 8,0 m από το δάπεδο εργασίας Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.10.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00



ΑΤ: 580	Καθαρισμός Φ/Σ εγκατεστημένου σε ύψος άνω των 8,0 m από το δάπεδο εργασίας Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.10.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,00

Ανακαίνιση βαφής χαλύβδινων ιστών φωτισμού επί τόπου του έργου

Ανακαίνιση βαφής χαλύβδινων ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων επί τόπου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων υλικών καθαρισμού και βαφής.
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής
- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer)
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού

Τιμή ανά ιστό (τεμ)

ΑΤ: 581	Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.15.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε
Αριθμητικώς: 95,00

ΑΤ: 582	Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14 m μέχρι 20 m, στην θέση που βρίσκεται Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.15.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι
Αριθμητικώς: 120,00



ΑΤ: 583	Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, με κατάκλιση και επαναφορά Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.15.11 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δεκαπέντε
Αριθμητικώς: 115,00

ΑΤ: 584	Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους από 14 m μέχρι 20 m, με κατάκλιση και επαναφορά Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.15.12 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα
Αριθμητικώς: 140,00

Αντικατάσταση λαμπτήρων ατμού Νατρίου υψηλής πίεσης

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση λαμπτήρα ατμών νατρίου υψηλής πίεσης.
Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα
- Η χρήση καδοφόρου μηχανήματος
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος

Τιμή ανά λαμπτήρα (τεμ)

ΑΤ: 585	Ισχύος 70W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.26.01 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)
----------------	--

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαενέα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 19,50

ΑΤ: 586	Ισχύος 150W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.26.02 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι έξι και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 26,50

ΑΤ: 587	Ισχύος 250W Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.26.03 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)
----------------	---

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 30,50



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 588

Ισχύος 400W

Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.26.04

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριάντα έξι και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 36,50

Προβολείς οδοφωτισμού, ασύμμετρης δέσμης, για λαμπτήρες ατμών Νατρίου υψηλής πίεσης

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, προβολέα οδοφωτισμού ασύμμετρης δέσμης, προστασίας τουλάχιστον IP55, κατάλληλου για λαμπτήρες ατμών νατρίου υψηλής πίεσης, χωρίς την λυχνία, με όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την στήριξή του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΑΤ: 589

Ισχύος 250W / 400 W

Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.30.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 350,00

Αντικατάσταση οργάνων σε πύλαρ φωτισμού

Προμήθεια, προσκόμιση και αντικατάσταση οργάνων και εξαρτημάτων ακροκιβωτίων ιστών και πύλαρ φωτισμού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος λειτουργίας των υφισταμένων ακροκιβωτίων και πύλαρ με χρήση οργάνων, η αφαίρεση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν προβλήματα και η αντικατάστασή τους με νέα, για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας τους.

Τιμή ανά επί μέρους εξάρτημα που αντικαθίσταται, ως εξής:

ΑΤ: 590

Αντικατάσταση φυσιγγίων ασφαλειών σε πύλαρ φωτισμού

Άρθρο NET ΗΛΜ 62.10.35.01

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 54)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τέσσερα

Αριθμητικώς: 4,00



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 591 Αντικατάσταση ασφαλείας ακροκιβωτίου ιστού φωτισμού
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε
Αριθμητικώς: 5,00

ΑΤ: 592 Αντικατάσταση ραγοδιακοπών φορτίου
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε
Αριθμητικώς: 25,00

ΑΤ: 593 Αντικατάσταση μικροαυτομάτων ράγας (αυτομάτων ασφαλειών)
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι
Αριθμητικώς: 20,00

ΑΤ: 594 Αντικατάσταση ενδεικτικής λυχνίας τύπου ράγας
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.05
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα
Αριθμητικώς: 4,00

ΑΤ: 595 Αντικατάσταση στυπιοθλίπτη
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.06
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 596 Αντικατάσταση ράγας ηλεκτρικού πίνακα
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.07
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως αντικατεστημένης ράγας ηλεκτρικού πίνακα

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα
Αριθμητικώς: 10,00

ΑΤ: 597 Αντικατάσταση ηλεκτρονόμων φορτίου
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.08
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικώς: 50,00

ΑΤ: 598 Αντικατάσταση φωτοκυττάρου
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.35.09
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα
Αριθμητικώς: 40,00

ΑΤ: 599 Ανακαίνιση βαφής ηλεκτρικών κιβωτίων Η/Φ (πίλαρ)
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.36
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7791)

Ανακαίνιση της βαφής υπαίθριου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλαρ), οποιουδήποτε είδους και διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προετοιμασία της επιφάνειας για βαφή, δηλαδή την αφαίρεση επικολλημένων αφισών, την απόξεση - αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων και καθαρισμό όλων των επιφανειών με κατάλληλα μέσα μέχρι βαθμού SA 2½ κατά ISO 8501-1 και στοκάρισμα όπου απαιτείται.
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος του πίλαρ και της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ).
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer) και διπλής στρώσης βαφής εποξειδικής βάσεως πάχους ξηρού υμένα 120 μm



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
Α.Σ. 77956

Τιμή ανά πύλαρ (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν δέκα
Αριθμητικώς: 110,00

ΑΤ: 600

Επισκευή του κυρίως σώματος πύλαρ Η/Φ και της θύρας ή/και αντικατάσταση της θύρας
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.37
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Επισκευή του κυρίως σώματος και της θύρας υπαιθρίου ηλεκτρικού κιβωτίου φωτισμού (πίλαρ), οποιοδήποτε είδους και διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και ο καθαρισμός όλων των επιφανειών
- Οι επισκευές λόγω στρέβλωσης - παραμόρφωσης από κτύπημα κλπ του κυρίως σώματος του πύλαρ
- Η επισκευή της θύρας (αποκατάσταση στρεβλώσεων, επισκευή μεντεσέδων, επισκευή μηχανισμού μανδάλωσης, κλπ.), ή εναλλακτικά, η αντικατάστασή της με νέα.
- Την προμήθεια, μεταφορά, αποξήλωση της παλιάς και εγκατάσταση νέας θύρας

Τιμή ανά πύλαρ (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα
Αριθμητικώς: 60,00

Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΑΤ: 601

διατομής 3 x 1,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.40.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 46)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,30



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

RFP-344/18
A.Σ. 77956

ΑΤ: 602

διατομής 3 x 2,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.40.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 46)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τέσσερα και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,10

ΑΤ: 603

διατομής 4 x 1,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.40.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 46)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,80

Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΑΤ: 604

διατομής 3 x 1,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Δύο και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,90

ΑΤ: 605

διατομής 3 x 2,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: Τέσσερα και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 4,60



ΑΤ: 606 διατομής 4 x 1,5 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,50

ΑΤ: 607 διατομής 4 x 10 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.04
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 12,50

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέλδρα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σιμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

ΑΤ: 608 διατομής 6 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.48.01
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,10

ΑΤ: 609 διατομής 10 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.48.02
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 3,40

ΑΤ: 610 διατομής 25 mm²
Άρθρο ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.48.03
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 5,70



ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΑΤ: 611	Αντικατάσταση εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ Άρθρο NET ΗΛΜ 62.20.10 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5)
----------------	--

Αντικατάσταση του εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ οποιασδήποτε χρήσεως που καταστράφηκε από πρόσκρουση ή άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του νέου περιβλήματος, η αφαίρεση του υπάρχοντος και η εγκατάσταση του νέου, καθώς και οι απαιτούμενες για τον σκοπό αυτό αποσυνδέσεις και επανασυνδέσεις των οργάνων των κιβωτίου. Περιλαμβάνεται επίσης η περισυλλογή και απομάκρυνση του αποξηλωθέντος παλαιού περιβλήματος.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια
Αριθμητικώς: 300,00

ΑΤ: 612	Αποκατάσταση στρέβλωσης απλού ιστού σηματοδότησης Άρθρο NET ΗΛΜ 62.20.20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2122)
----------------	---

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποσύνθεση του πεζοδρομίου και της βάσης πάκτωσης του ιστού με χρήση πιστολέτου πεπιεσμένου αέρα ή άλλων κρουστικών εργαλείων.
- Η ευθυγράμμιση (ίσιασμα) του ιστού με χρήση φορητής καλίμπρας
- Η κατακορύφωσή του στο όρυγμα και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15
- Η αποκατάσταση της επιφανείας γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση (αποκατάσταση πλακόστρωσης, στρώσης από σκυρόδεμα κλπ)
- Η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων καθώς και η ενσωμάτωση των υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα
Αριθμητικώς: 50,00

ΑΤ: 613	Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίου τύπου Ε ή J1VV-R ή U 21x1,5 mm² Άρθρο NET ΗΛΜ 62.20.30 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)
----------------	--

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας καλωδίου Ε ή J1VV-R ή U (NYY) 21x1,5 από θερμοσυστελλόμενο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων σηματοδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**RFP-344/18
Α.Σ. 77956**

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα
Αριθμητικώς: 90,00

ΑΤ: 614 Προμήθεια και τοποθέτηση μούφας καλωδίων τηλεχειρισμού
Άρθρο NET ΗΛΜ 62.20.40
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102)

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας από θερμοσυστελόμενο υλικό για την σύνδεση υπογείων καλωδίων τηλεχειρισμού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (συνδετήρες για τα τηλεφωνικά καλώδια, ειδικά σωληνάκια χάλκινα για τα καλώδια υψηλής, ταινίες κλπ.)
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες ή τα σωληνάκια
- Η θέρμανση με φλόγιστρο για τη θερμοσυστολή
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)


ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα
Αριθμητικώς: 70,00

ΑΤ: 615 Προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση βάσης ρυθμιστή
σηματοδότησης
Άρθρο NET ΗΛΜ 62.20.50
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101)

Τοποθέτηση ή αντικατάσταση βάσης ρυθμιστή σηματοδότησης οποιωνδήποτε διαστάσεων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η καθαίρεση της υπάρχουσας βάσης (στην περίπτωση αντικατάστασης) με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα
- Η εκσκαφή ορύγματος για την τοποθέτηση της νέας βάσης
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου νέας μεταλλικής βάσης προ βαμμένης με διπλή αντισκωριακή επίστρωση και τελική εποξειδική βαφή ή βαφή φούρνου χρώματος γκρι.
- Η εγκατάσταση της νέας βάσης στη θέση της παλαιάς
- Η αποκατάσταση της περιβάλλουσας τη βάση επιφάνειας στην προτέρα της κατάσταση

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	<p>RFP-344/18 A.Σ. 77956</p>
--	---	--

- Η συλλογή και αποκομιδή των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα πέντε
Αριθμητικώς: 165,00