

**Έργο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
ΔΙΛΟΦΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ  
‘ΚΑΚΛΙΤΖΟΡΕΜΑ’**

## **Τιμολόγιο Μελέτης**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....</b>	<b>3</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΈΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ,ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ .....</b>	<b>10</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΙΧΙΖΟΜΕΝΑ ΤΕΜΑΧΙΑ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ .....</b>	<b>34</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Γ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΔΙΑΤΡΗΣΕΙΣ – ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ .....</b>	<b>49</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Δ. ΑΝΑΧΩΜΑ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗ ΕΠΙΧΩΣΗ, ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ .....</b>	<b>59</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Ε. ΌΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΩΝ...</b>	<b>60</b>
<b>ΟΜΑΔΑ ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΦΩΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ .....</b>	<b>64</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΕΤΕΠ .....</b>	<b>76</b>

**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.

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.1.2 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.
- Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.1.6 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.

- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, 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 κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

- 1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

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

- 1.1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην μελέτη, τις προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

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

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

- 1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του

παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

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

- 1.1.13 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. κλπ.),
  - (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 κλπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
  - (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 περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), 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]), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του

Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ, καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 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.
- 1.1.23 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.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που 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 τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.27 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.28 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 ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.
- 1.1.29 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.30 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.31 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.32 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.1.33 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως 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.
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρούνται

”  
διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου 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.

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



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

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

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

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

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ****ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΈΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ,ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Άρθρο Α.1: Εκτροπή και έλεγχος των υδάτων του ποταμού  
(ΥΣΦ1.01)

**(Δεν αναθεωρείται )**

Εκτέλεση των εργασιών εκτροπής και ελέγχου των υδάτων του ποταμού κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου και με βάση την εγκεκριμένη από την Υπηρεσία μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην κατ' αποκοπή τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η πλήρης κατασκευή (εκσκαφές θεμελίωσης, διαφράγματα στεγανοποίησης, υλικά κατασκευής και εκτέλεση των πάσης φύσεως εργασιών) και μερική ή ολική αποξήλωση και απομάκρυνση των βοηθητικών προφραγμάτων που απαιτούνται για την κατασκευή του αναχώματος του φράγματος, του αγωγού ή της σήραγγας εκτροπής, του υπερχειλιστή, του έργου καταστροφής ενεργείας συμπεριλαμβανομένου και του έργου διόδευσης των πλημμυρικών παροχών.
- β. Η κατασκευή και συντήρηση των προσωρινών οδών προσπέλασης προς την είσοδο και έξοδο του αγωγού εκτροπής και τις θέσεις των προσωρινών προφραγμάτων.
- γ. Οι απαιτούμενες εργασίες για την καθοδήγηση της ροής του ποταμού προς τον αγωγό ή την σήραγγα εκτροπής.
- δ. Η συντήρηση των προφραγμάτων μέχρι την ένταξή τους στην διατομή του φράγματος ή την αποξήλωσή τους.
- ζ. Όλες τις εργασίες που είναι απαραίτητες να εκτελεστούν πριν από την έμφραξη του αγωγού εκτροπής για τη δημιουργία της τεχνητής λίμνης, κατά τη διάρκεια πλήρωσης του ταμιευτήρα.

*Οι επιμέρους εργασίες που εντάσσονται στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, πιστοποιούνται τμηματικά κατά την εκτέλεσή τους ως εξής:*

Κατασκευή, αφαίρεση, απομάκρυνση βοηθητικών προφραγμάτων κατασκευής σήραγγας ή άλλου κλειστού αγωγού	10%
Κατασκευή, συντήρηση προσωρινών οδών προσπέλασης μέχρι τη θέση των έργων εισόδου και εξόδου του αγωγού εκτροπής	5%
Κατασκευή, συντήρηση όλων των προσωρινών οδών προσπέλασης	10%
Εκτροπή ποταμού μέσω της σήραγγας ή του αγωγού εκτροπής	20%
Κατασκευή, συντήρηση, απομάκρυνση τμημάτων κυρίων προφραγμάτων έξω από τις γραμμές του αναχώματος του φράγματος	5%
Βοηθητικά προφράγματα για την κατασκευή του αναχώματος του φράγματος, υπερχειλιστή, (συμπεριλαμβάνεται αφαίρεση και απομάκρυνση)	15%
Τάφροι ή στεγανωτικά διαφράγματα κάτω από τα κύρια και βοηθητικά προφράγματα	15%
Προμήθεια, κατασκευή και εγκατάσταση δοκών έμφραξης του έργου εκτροπής	20%
Άθροισμα	100%

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.) για την εκτέλεση του συνόλου των απαιτούμενων εργασιών για την εκτροπή και έλεγχο των υδάτων του ποταμού καθ' ολόκληρη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ογδόντα χιλιάδες ευρώ  
(Αριθμητικώς): 80.000,00€

Άρθρο Α.2: Αποστράγγιση, απομάκρυνση και έλεγχος των υδάτων κατά τη διάρκεια  
(ΥΣΦ1.02) της κατασκευής των έργων

**(Δεν αναθεωρείται)**

Αποστράγγιση, απομάκρυνση και έλεγχος των υδάτων κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων, έτσι ώστε οι εργασίες εκτελούνται εν ξηρώ, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου και με βάση την εγκεκριμένη από την Υπηρεσία μελέτη εφαρμογής και μεθοδολογία του Αναδόχου.

Στην κατ' αποκοπή τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Ο πάσης φύσεως κύριος και βοηθητικός εξοπλισμός, τα μέσα, το προσωπικό και οι βοηθητικές κατασκευές που απαιτούνται για την αποστράγγιση, απομάκρυνση και έλεγχο των υδάτων κατά την διάρκεια της κατασκευής του φράγματος, του υπερχειλιστή της λεκάνης καταστροφής ενέργειας του υπερχειλιστή, του αγωγού εκτροπής, της υδροληψίας, του εκκενωτή πυθμένα, των σήραγγων τσιμεντενέσεων και αποστράγγισης κλπ
- β. Η λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού και των προσωρινών κατασκευών και η διαρκής παρακολούθηση της ορθής λειτουργίας αυτών.
- γ. Η διάθεση εφεδρικού εξοπλισμού και μέσων για την εξασφάλιση αδιάλειπτης λειτουργίας των συστημάτων αποστράγγισης
- δ. Οι δαπάνες κινητοποίησης και αποκινητοποίησης του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων

Οι επιμέρους εργασίες που εντάσσονται στο παρόν κατ' αποκοπήν τίμημα, πιστοποιούνται τμηματικά κατά την εκτέλεσή τους ως εξής:

Φράγμα	40%
Υπερχειλιστή	10%
Αγωγό εκτροπής	25%
Έργα εισόδου-εξόδου αγωγού εκτροπής, υδροληψία και θάλαμος εκκενωτή πυθμένα	10%
Σήραγγες τσιμεντενέσεων και αποστράγγισης	15%
Άθροισμα	100%

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.) για την εκτέλεση του συνόλου των απαιτούμενων εργασιών για την αποστράγγιση, απομάκρυνση και έλεγχο των υδάτων καθ' ολόκληρη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Σαράντα μία χιλιάδες ευρώ  
(Αριθμητικώς): 41.000,00€

Άρθρο Α.3: Αποψίλωση και εκχέρσωση  
(ΥΣΦ2.01.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6051)**

Αποψίλωση και εκχέρσωση της περιοχής κατάκλυσης του ταμιευτήρα, στο σώμα του φράγματος, στον υπερχειλιστή, καθώς και στην περιοχή των δανειοθαλάμων 1 και 2, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Φράγματος» και την προδιαγραφή ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρσωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Ο καθαρισμός της επιφανείας σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου
- Η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και μεμονωμένων δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου.
- Ο καθαρισμός των κορμών από τα κλαδιά, ο τεμαχισμός τους, ο δεματισμός των προϊόντων που μπορούν να αξιοποιηθούν και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες θέσεις.
- Η διαχείριση των λοιπών φυτικών υπολειμμάτων σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη και τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου (καύση επί τόπου, μεταφορά σε μονάδες κομποστοποίησης, απόθεση στους προβλεπόμενους χώρους απόθεσης και επικάλυψή τους με προϊόντα εκσκαφών)
- Η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών και οι πάσης φύσεως μεταφορές των προϊόντων αποψίλωσης και εκχέρσωσης, σε οποιαδήποτε απόσταση.

Δεν περιλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερος οι ακόλουθες εργασίες:

- Η συστηματική κοπή και εκρίζωση δένδρων (όχι μεμονωμένα δένδρα). Στην περίπτωση αυτή θα συνεκτιμάται και η αξία της παραγόμενης ξυλείας, οι δε όροι εκτέλεσης θα καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- Η τυχόν απαιτούμενη επιμελημένη εκρίζωση, φύλαξη, συντήρηση και επαναφύτευση δένδρων. Οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου Έργων Πρασίνου (NET ΠΡΣ)

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως):** εκατόν σαράντα τρία ευρώ  
**(Αριθμητικώς):** 143,00€

Άρθρο Α.4: Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος, κοινές (γαιώδεις-ημιβραχώδεις)  
(ΥΣΦ3.01.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6061)**

Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών στις προβλεπόμενες θέσεις ενσωμάτωσης και προσωρινής ή οριστικής απόθεσης, σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-02-01-00 " Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή των προϊόντων, η προώθηση η φόρτωση και η μεταφορά τους
- β. Η διάνοιξη των απαιτούμενων εργοταξιακών οδών για την διακίνηση του εξοπλισμού
- γ. Η επαναφόρτωση των προϊόντων από τους χώρους προσωρινής απόθεσης προκειμένου να μεταφερθούν στις θέσεις ενσωμάτωσης
- δ. Η διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση όσων από τα προϊόντα εκσκαφών μεταφέρονται σε χώρους οριστικής απόθεσης εκτός φράγματος.
- ε. Η χρήση εκρηκτικών για την χαλάρωση των βραχωδών σχηματισμών, με εφαρμογή, όπου απαιτείται, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη γεωμετρικής ακρίβειας του

ορύγματος ή/και την αποφυγή διατάραξης του γειτονικού πετρώματος, τεχνικών προρηγμάτωσης (presplitting) ή ελεγχόμενης περιμετρικής ανατίναξης (smooth blasting).

Τιμή ανά μέτρο κυβικό εκσκαφών, με λήψη διατομών, εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με τον χαρακτηρισμό αυτών.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	<b>(Ολογράφως):</b>	<b>ογδονταέξι λεπτά</b>
	<b>(Αριθμητικώς):</b>	<b>0,86€</b>

Άρθρο Α.5: Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος- βράχου  
(ΥΣΦ3.01.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6062)**

Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών στις προβλεπόμενες θέσεις ενσωμάτωσης και προσωρινής ή οριστικής απόθεσης, σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-02-01-00 'Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή των προϊόντων, η προώθηση η φόρτωση και η μεταφορά τους
- β. Η διάνοιξη των απαιτούμενων εργοταξιακών οδών για την διακίνηση του εξοπλισμού
- γ. Η επαναφόρτωση των προϊόντων από τους χώρους προσωρινής απόθεσης προκειμένου να μεταφερθούν στις θέσεις ενσωμάτωσης
- δ. Η διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση όσων από τα προϊόντα εκσκαφών μεταφέρονται σε χώρους οριστικής απόθεσης εκτός φράγματος.
- ε. Η χρήση εκρηκτικών για την χαλάρωση των βραχωδών σχηματισμών, με εφαρμογή, όπου απαιτείται, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη γεωμετρικής ακρίβειας του ορύγματος ή/και την αποφυγή διατάραξης του γειτονικού πετρώματος, τεχνικών προρηγμάτωσης (presplitting) ή ελεγχόμενης περιμετρικής ανατίναξης (smooth blasting).

Τιμή ανά μέτρο κυβικό εκσκαφών, με λήψη διατομών, εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με τον χαρακτηρισμό αυτών.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	<b>(Ολογράφως):</b>	<b>δύο ευρώ και πενήνταεννέα λεπτά</b>
	<b>(Αριθμητικώς):</b>	<b>2,59€</b>

Άρθρο Α.6: Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος, κοινές (γαιώδεις-ημιβραχώδεις)  
(ΥΣΦ3.02.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6061)**

Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος (υπερχειλιστή, έργων εκτροπής και εκκένωσης, έργων υδροληψίας με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών στις προβλεπόμενες θέσεις ενσωμάτωσης και προσωρινής ή οριστικής απόθεσης, σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-02-01-00 ' Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή των προϊόντων, η προώθηση η φόρτωση και η μεταφορά τους
- β. Η διάνοιξη των απαιτούμενων εργοταξιακών οδών για την διακίνηση του εξοπλισμού
- γ. Η επαναφόρτωση των προϊόντων από τους χώρους προσωρινής απόθεσης προκειμένου να μεταφερθούν στις θέσεις ενσωμάτωσης

δ. Η διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση όσων από τα προϊόντα εκσκαφών μεταφέρονται σε χώρους οριστικής απόθεσης εκτός φράγματος.

ε. Η χρήση εκρηκτικών για την χαλάρωση των βραχωδών σχηματισμών, με εφαρμογή, όπου απαιτείται, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη γεωμετρικής ακρίβειας του ορύγματος ή/και την αποφυγή διατάραξης του γειτονικού πετρώματος, τεχνικών προρηγμάτωσης (presplitting) ή ελεγχόμενης περιμετρικής ανατίναξης (smooth blasting).

Τιμή ανά μέτρο κυβικό εκσκαφών, με λήψη διατομών, εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με τον χαρακτηρισμό αυτών.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ογδόντα έξι λεπτά  
(Αριθμητικώς): 0,86€

Άρθρο Α.7: Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος, βράχου  
(ΥΣΦ3.02.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6062)**

Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος (υπερχειλιστή, έργων εκτροπής και εκκένωσης, έργων υδροληψίας με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών στις προβλεπόμενες θέσεις ενσωμάτωσης και προσωρινής ή οριστικής απόθεσης, σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-02-01-00 ' Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η εκσκαφή των προϊόντων, η προώθηση η φόρτωση και η μεταφορά τους
- β. Η διάνοιξη των απαιτούμενων εργοταξιακών οδών για την διακίνηση του εξοπλισμού
- γ. Η επαναφόρτωση των προϊόντων από τους χώρους προσωρινής απόθεσης προκειμένου να μεταφερθούν στις θέσεις ενσωμάτωσης
- δ. Η διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση όσων από τα προϊόντα εκσκαφών μεταφέρονται σε χώρους οριστικής απόθεσης εκτός φράγματος.
- ε. Η χρήση εκρηκτικών για την χαλάρωση των βραχωδών σχηματισμών, με εφαρμογή, όπου απαιτείται, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη γεωμετρικής ακρίβειας του ορύγματος ή/και την αποφυγή διατάραξης του γειτονικού πετρώματος, τεχνικών προρηγμάτωσης (presplitting) ή ελεγχόμενης περιμετρικής ανατίναξης (smooth blasting).

Τιμή ανά μέτρο κυβικό εκσκαφών, με λήψη διατομών, εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με τον χαρακτηρισμό αυτών.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δύο ευρώ και ογδονταεννέα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 2,89€

Άρθρο Α.8: Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)**

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εβδομηνταέξι λεπτά  
(Αριθμητικώς): 0,76€

Άρθρο Α.9: Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη με χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση  
(ΥΔΡ3.02.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055)**

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και δεκαεννέα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,19€

Άρθρο Α.10: Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση  
(ΥΔΡ3.03.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055)**

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δεκαεπτά ευρώ και πενήνταεννέα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 17,59€

Άρθρο Α.11: Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής  
(ΥΔΡ3.16)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070)**

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

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

Επιμέτρηση με βάση τους αποδεκτές ποσοότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	<b>(Ολογράφως):</b>	<b>δέκα εννιά λεπτά</b>
	<b>(Αριθμητικώς):</b>	<b>0,19€</b>

Άρθρο Α.12: Εκσκαφή χαλαρών εδαφών  
(ΟΔΟΑ-1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1110)**

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	<b>(Ολογράφως):</b>	<b>πενήντα δύο λεπτά</b>
	<b>(Αριθμητικώς):</b>	<b>0,52€</b>



Άρθρο Α.13: Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες  
(ΟΔΟΑ-2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1123Α)**

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρσανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρσανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρσανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρσανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρσανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρσανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη 'στρώση έδρασης οδοστρώματος' μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

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

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Ογδοντα ένα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 0,81€

Άρθρο Α.14: Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών  
(ΥΔΡ5.04.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη 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 (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ένα ευρώ και σαράντα τρία λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 1,43€

Άρθρο Α.15: Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)**

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

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

πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Δέκα τρία ευρώ και τριάντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 13,30€

Άρθρο Α.16: Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό  
(ΥΔΡ5.05.02) αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)**

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Δώδεκα ευρώ και σαράντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 12,40€

Άρθρο Α.17: Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή  
(ΥΔΡ5.08) χειμάρρου  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069.1)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): πέντε ευρώ και τριανταενέα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 5,39€

Άρθρο Α.18: Κατασκευή επιχωμάτων  
(ΟΔΟΑ-20)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπύκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.  
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 0,90€

Άρθρο Α.19: Επένδυση πρανών με φυτική γη  
(ΟΔΟ Α-24.1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1610)**

Επένδυση πρανών επιχωμάτων-ορυγμάτων με κατάλληλη φυτική γη συμπυκνωμένου πάχους 0,30 m σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:
- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης και συνεκτικού εδαφικού υλικού (όταν το έδαφος στην θέση διάστρωσης των φυτικών γαιών είναι υψηλής διαπερατότητας) που έχουν αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου
- Οι φορτοεκφορτώσεις και πλάγιες μεταφορές των υλικών, και η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς,
- Η προετοιμασία της επιφάνειας που θα επενδυθεί,
- Η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρηση αυτής μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση του προβλεπόμενου πάχους και μορφής της επένδυσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένης φυτικής γης επένδυσης πρανούς.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Εξήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 0,60€

Άρθρο Α.20: Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα  
(ΥΔΡ7.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301)**

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **δύο ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 2,00€

Άρθρο Α.21: Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg (κροκάλες)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6157.1)**

Προμήθεια υλικού λιθορριπών προστασίας ασβεστολιθικής σύνθεσης, μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και τοποθέτησή του στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικών μέσων.

Το υλικό θα προέρχεται από υγιή πετρώματα, η δε διαβάθμισή του θα είναι σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), βάσει διατομών. Επισημαίνεται ότι δεν επιμετρώνται προς πληρωμή πάχη λιθορριπών μεγαλύτερα των προβλεπόμενων στην μελέτη.

Εάν προβλέπεται η τοποθέτηση γεωυφάσματος διαχωρισμού, αυτό επιμετράται ιδιαιτέρως με βάση το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 10,90€

Άρθρο Α.22: Γεωύφασμα διαχωρισμού  
(ΟΔΟΒ-64.2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914)**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους  $\geq 280$  gr/m<sup>2</sup>, εφελκυστικής αντοχής  $\geq 15$  kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% ( $\pm 20\%$ ) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση  $\geq 3000$  N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,60€

Άρθρο Α.23: Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης  
(ΥΔΡ1.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών  
Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): επτά ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 7,60€

Άρθρο Α.24: Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey,  
(ΥΔΡ1.02) από σκληρό πλαστικό

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108)**

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,80€

Άρθρο Α.25: Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου  
(ΥΔΡ1.03)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά

- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών  
Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εννιά ευρώ και πενήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 9,50€

Άρθρο Α.26: Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπτηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7  
(Κωδικός Αναθέωσης ΟΔΟ 2653)

## 1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
  - κατηγορία W1:  $\leq 0,60$  m
  - κατηγορία W2:  $\leq 0,80$  m
  - κατηγορία W3:  $\leq 1,00$  m
  - κατηγορία W4:  $\leq 1,30$  m
  - κατηγορία W5:  $\leq 1,70$  m
  - κατηγορία W6:  $\leq 2,10$  m
  - κατηγορία W7:  $\leq 2,50$  m
  - κατηγορία W8:  $\leq 3,50$  m
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφαλείας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με



προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

## 2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

## 3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης.
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλιδώμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματόσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

## 4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη

- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τριάντα πέντε ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 35,00€

Άρθρο Α.27: Μεταλλικά στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων Σ.Τ.Ε., τύπου ΣΤΕ-6.  
(ΣΧΕΤΟΔΟ Ε-1.20.3)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2653)**

## 1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
  - ο κατηγορία W1: ? 0,60 m
  - ο κατηγορία W2: ? 0,80 m
  - ο κατηγορία W3: ? 1,00 m
  - ο κατηγορία W4: ? 1,30 m
  - ο κατηγορία W5: ? 1,70 m
  - ο κατηγορία W6: ? 2,10 m
  - ο κατηγορία W7: ? 2,50 m
  - ο κατηγορία W8: ? 3,50 m
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφάλειας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

## 2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

## 3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης.
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλιδώμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματόσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

## 4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προσκόμιση επί τόπου, η τοποθέτηση σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη εργοταξιακής σήμανσης/ασφαλείας, οι απαιτούμενες μετακινήσεις (αποσυναρμολόγηση, επανασυναρμολόγηση), η αντικατάσταση στοιχείων που υφίστανται φθορές και η αποκόμιση μετά την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών.

Τα μεταλλικά στοιχεία παραμένουν στην κατοχή του Αναδόχου ή της εταιρείας ενοικίασης. Το παρόν άρθρο αφορά μόνον την χρήση τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους ανά μήνα χρησιμοποίησης.

**ΕΥΡΩ****(Ολογράφως):****έντεκα ευρώ****(Αριθμητικώς):****11,00€**Άρθρο Α.28:  
(ΟΔΟΕ-5.1)Τυποποιημένη περίφραξη οδού, τύπου Α (ΠΚΕ) ύψους 1,46 m**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812)**

Κατασκευή τυποποιημένης περίφραξης οδών, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα, στερεωμένο σε φυγοκεντρικούς πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περιφραξης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Δέκα και σαρανταοκτώ λεπτά  
(Αριθμητικώς): 10,48€

Άρθρο Α.29: Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1  
(ΟΔΟΕ-8.2.2)  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

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 Α1Μg2 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 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): εκατόν δεκαπέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): 115,00€

Άρθρο Α.30: Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικινδύνων θέσεων μεσαίου μεγέθους  
(ΟΔΟΕ-9.4)  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541)

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.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων 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 έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 46,70€

Άρθρο Α.31: Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")  
(ΟΔΟΕ-10.2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης 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 = 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 παρεμμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **σαράντα δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 42,90€

Άρθρο Α.32: Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά  
(ΟΔΟΕ-17.2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης 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 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): **δέκα επτά ευρώ και δέκα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 17,10€

Άρθρο Α.33: Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,050 m  
(ΟΔΟΓ-1.2.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3111.B)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ένα ευρώ και δεκατέσσερα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 1,14€

Άρθρο Α.34: Βάση οδοστρωσίας πάχους 0.05 m  
(ΟΔΟΓ-2.2.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3211.B)**

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου 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 συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπακνωμένου πάχους 0.10 m.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και εικοσιτέσσερα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,24€

Άρθρο Α.35: Ασφαλική προεπάλειψη  
(ΟΔΟΔ-3)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4110)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού 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 ασφαλικής προεπάλειψης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και πέντε λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,05€

Άρθρο Α.36: Ασφαλική στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,05 m  
(ΟΔΟΔ-5.1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4321.Β)**

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης, 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 '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 συμπύκνωση 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 ασφαλικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **έξι ευρώ και τριάντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 6,30€

Άρθρο Α.37: Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με  
(ΟΔΟΔ-8.1) χρήση κοινής ασφάλτου  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521.Β)**

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 'Ασφαλτικές 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 συμπύκνωση 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 ασφαλικής 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.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 6,80€

## ΟΜΑΔΑ Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΙΧΙΖΟΜΕΝΑ ΤΕΜΑΧΙΑ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο Β.1: Πρόσθετη τιμή για την προμήθεια και διακίνηση τσιμέντου  
(ΥΣΦ8.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3222)**

Πρόσθετη τιμή ανά τόνο (ton) για την προμήθεια και διακίνηση χύδην τσιμέντου σε δυσπρόσιτες περιοχές ή λόγω αντικατάστασης του χύδην τσιμέντου με ενσακκισμένο.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον μετά από έγκριση της Υπηρεσίας ή όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη.

Επιμέτρηση με βάση τις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως των σκυροδεμάτων και τις ποσότητες των αντιστοίχων κατασκευών από σκυρόδεμα που γίνονται αποδεκτές προς πιστοποίηση.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): είκοσι οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 28,50€

Άρθρο Β.2: Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών  
(ΥΔΡ9.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): επτά ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 7,60€

Άρθρο Β.3: Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση  
(ΥΔΡ9.10.03) σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326)**

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 επιμετρύται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εβδομήντα ένα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 71,00€

Άρθρο Β.4: Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20  
(ΥΔΡ9.10.04)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327)**

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 επιμετρύται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρύται 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 υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εβδομήντα έξι ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 76,00€

Άρθρο Β.5: Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25  
(ΥΔΡ9.10.05) **(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329)**

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 επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος,

εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των 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 ιδιαίτερως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

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

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου.

Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ογδόντα ένα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 81,00€

Άρθρο Β.6:  
(ΥΔΡ9.10.07.Ν)

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση  
σκυροδέματος, για κατασκευές από ινοπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας  
C30/37.

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331)**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C30/37, ινοπλισμένου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης κατά λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Έργων Πολιτικού Μηχανικού».

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού, μεταλλικών ινών) 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 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 ή μεταλλικών ινών στο σκυρόδεμα.

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

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

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

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

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου από ινοπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατό ευρώ**

(Αριθμητικώς): 100,00€

Άρθρο Β.7: Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων  
(ΥΔΡ9.26)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311)

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

Η τοποθέτηση του 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.

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



Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
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): ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 0,90€

Άρθρο Β.8: Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α)  
(ΥΔΡ9.31.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6327 50% ΥΔΡ-6311)**

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 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.

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.

**EYPO** (Ολογράφως): **Χίλια οκτακόσια δέκα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 1.810,00€

Άρθρο Β.9: Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα  
(ΥΔΡ10.02.02) εσωτερικού τύπου Waterstop πλάτους 240 mm  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373)**

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.

**EYPO** (Ολογράφως): **Δέκα έξι ευρώ και εξήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 16,60€

Άρθρο Β.10: Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm, με υλικά  
(ΥΔΡ10.03.02) πολυσουλφιδικής βάσεως  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373)**

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:

- η προμήθεια της πολυουρεθανικής βασεως 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 με βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Δέκα εφτά ευρώ και δέκα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 17,10€

Άρθρο Β.11: Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και  
(ΟΔΟ Β-34) φρεατίων  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6403)

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατα 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 m<sup>3</sup> ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> 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 ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 8,90€

Άρθρο Β.12: Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη  
(ΟΔΟ Β-36)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2411)**

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλικό 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/m<sup>2</sup>,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m<sup>2</sup>

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ένα ευρώ και πενήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 1,50€

Άρθρο Β.13: Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων, 60x40 cm  
(ΗΛΜ60.10.85.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)**

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα Β500C, 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).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εκατό ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 100,00€

Άρθρο Β.14: Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4623.1)**

Πλινθοδομές με διάκηνους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 'Τοίχοι από οπτόπλινθους', σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

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

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 'Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο', με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών

- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη

- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τριάντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 30,00€

Άρθρο Β.15: Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης  
(ΟΙΚ62.50)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236)**

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης ή δίφυλλης θύρας βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας DKP, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m<sup>3</sup>, κάσσα δρομική ή μπατική από στρατζαριστή λαμαρίνα DKP πάχους τουλάχιστον 1,5 mm, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, με την προμήθεια και τοποθέτηση των εξαρτημάτων λειτουργίας, και γενικά υλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εκατόν ογδόντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 180,00€

Άρθρο Β.16: Βαθμίδες σιδηρές 60 έως 70 cm  
(ΟΙΚ63.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6302)**

Κατασκευή και τοποθέτηση ελαφρών βαθμίδων μήκους 60 έως 70 cm για συνήθεις βοηθητικές κλίμακες με ορθοστάτες από σιδηροσωλήνες με εσωτερική διάμετρο 11/2", ευθείες ή περιστροφικές με ή χωρίς πλατύσκαλα, με σκελετό βαθμίδων από λάμες και γωνιακά ελάσματα των 3cm, μέτωπα με επένδυση από λαμαρίνα μαύρη πάχους 1,0 mm ή από δικτυωτά χωρίς λαμαρίνα, με πατήματα από μαύρη μπακλαβωτή λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 3 mm με αντίστοιχο μήκος κιγκλιδώματος με χειρολισθήρα διατομής 5 x 25 mm, και κιγλίδες 6 x 15 mm, συμπεριλαμβανομένων των πλατυσκάλων με τα αναγκαία διπλά ταφ των 8 cm και της επένδυσης με μπακλαβαδωτή ή κριθαρωτή λαμαρίνα και γενικά σίδηρος, υλικά ήλωσης και στερέωσης, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις, ικριώματα καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά βαθμίδα (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **πενήντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 50,00€

Άρθρο Β.17: Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, υαλοστάσια μονόφυλλα, ανοιγόμενα  
(ΟΙΚ65.17.01) περί κατακόυφο ή οριζόντιο άξονα

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6519)**

Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα (που δεν αποτελούν σειρά υαλοστασίων συνθέτου κουφώματος), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαισίου), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εκατόν ογδόντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 180,00€

Άρθρο Β.18: Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων  
(ΟΙΚ71.36)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7136)**

Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) εκτελούμενα με το μιστρί, χωρίς διάστρωση λασπώματος, με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1:2 επί τοίχων, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 'Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου', σε δυο στρώσεις ασβεστοσιμεντοκονιάματος 1:2 (με άμμο μεσόκοκκη), τελικού μέσου πάχους 15 mm.

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

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

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ

- Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης

- Η ύγρανση της επιφάνειας,

- Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδοκό χαρτί.

- Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ

γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό

- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,

δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).

- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).

- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.

- Για οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): επτά ευρώ και πενήντα λεπτά

(Αριθμητικώς): 7,50€

Άρθρο Β.19: Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων  
(ΟΙΚ73.33.01) 20x20 cm

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331)**

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη 'GROUP 4', διαστάσεων 20x20 cm, οιοιοδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 'Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): είκοσι οκτώ ευρώ

(Αριθμητικώς): 28,00€

Άρθρο Β.20: Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με  
(ΟΙΚ73.37.03) τσιμεντοασβεστοκονίαμα σε δύο στρώσεις, επιστρώσεις τσιμεντοκονίας  
πάχους 1,5 cm

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7338)**

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με πρώτη στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου ή στρώση τσιμεντο-ασβεστο-κονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου με άμμο χονδροκόκκη, ή στρώση και δεύτερη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

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

**EYPO** (Ολογράφως): έντεκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 11,00€

Άρθρο Β.21: Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με  
(ΟΙΚ77.10) ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7725)**

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

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

**EYPO** (Ολογράφως): τρία ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 3,50€

Άρθρο Β.22: Επένδυση κατακορύφων ή οριζοντίων επιφανειών με μπακλαβωτή  
(ΟΙΚ 78.90.N) λαμαρίνα.  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7231)**

Επένδυση κατακορύφων ή οριζοντίων επιφανειών με μπακλαβωτή λαμαρίνα, πάχους 5,0 mm, επί υπάρχοντος σκελετού και στερέωση αυτής με ανοξειδωτους κοχλιοφόρους ήλους στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, σε πυκνό κάρναβο σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης.

Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία κοπής, τοποθέτησης, στερέωσης.

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

**EYPO** (Ολογράφως): πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 50,00€

Άρθρο Β.23: Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες.  
(ΥΔΡ 11.11)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6810)**

Κατασκευή κιγκλιδώματος υδραυλικών έργων από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm (σπείρωμα, thread size = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχος τοιχώματος 2,9 mm), και αντίστοιχα γαλβανισμένα κοχλιωτά ειδικά τεμάχια (γωνιές, σταυρούς και ταυ), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.



Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σωλήνων (δύο οριζόντιοι σωλήνες και ορθοστάτες), των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης και των κοχλιωτών πελματων έδρασης (με προανοιγμένες οπές για την διέλευση των αγκυρίων στερέωσης), η κοπή των σωλήνων στα απαιτούμενα μήκη, η διάνοιξη σπειρωμάτων, η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος και η στερέωσή του επί κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση τυποποιημένων βυσμάτων διαστελλομένης κεφαλής (διάνοιξη οπών στο σκυρόδεμα, προμήθεια και εφαρμογή των βυσμάτων).

Περιλαμβάνεται επίσης η βαφή του κιγκλιδώματος (εφαρμογή ασταριού καταλλήλου για γαλβανισμένες επιφάνειες, π.χ. wash primer και δύο στρώσεων βαφής βάσεως αλκυδικής σιλικόνης).

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) πλήρως εφκατεστημένου και βαμμένου κιγκλιδώματος.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Πενήντα επτά ευρώ  
(Αριθμητικώς): 57,00€

#### **ΟΜΑΔΑ Γ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΔΙΑΤΡΗΣΕΙΣ – ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ**

Άρθρο Γ.1: Εγκατάσταση εξοπλισμού διάτρησης οπών, σε υπαίθριους χώρους.  
(ΥΣΦ5.02.01)

**(Δεν αναθεωρείται)**

Για την πλήρη εγκατάσταση του εξοπλισμού διάτρησης οπών, σε υπαίθριους χώρους. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα μικροϋλικά, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση του εξοπλισμού οπών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εξοπλισμού διάτρησης οπών που εγκαθίσταται.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 12,00€

Άρθρο Γ.2: Περιστροφική διάτρηση ερευνητικών οπών και οπών ελέγχου Φ 76 mm, για το τμήμα μεταξύ 0,0 και 25,0 m βάθους

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Τιμή ανά μέτρο (μμ) περιστροφικής διάτρησης ερευνητικών οπών και οπών ελέγχου, διαμέτρου 76 mm, σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τριάντα οκτώ ευρώ  
(Αριθμητικώς): 38,00€

Άρθρο Γ.3: Διάτρηση οπών προσωρινής αποστράγγισης 46 mm  
(ΥΣΦ5.10)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Τιμή ανά μέτρο (μμ) διάτρησης οπών προσωρινής αποστράγγισης Φ 46 mm, σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): επτά ευρώ  
(Αριθμητικώς): 7,00€

Άρθρο Γ.4: Κρουστικοπεριστροφική διάτρηση οπών εγκατάστασης οργάνων Φ 101 mm, για το τμήμα μεταξύ 0,0 και 25,0 m βάθους

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Τιμή ανά μέτρο (μμ) κρουστικοπεριστροφικής διάτρησης οπών τοποθέτησης οργάνων Φ101 mm, σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα εννιά ευρώ  
(Αριθμητικώς): 19,00€

Άρθρο Γ.5: Σύνδεση σωλήνος εισπίεσης ενέματος στις οπές τσιμεντενέσεων  
(ΥΣΦ5.25)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Σύνδεση του ακροφυσίου του σωλήνα της συσκευής εισπίεσης του ενέματος στην κεφαλή της οπής τσιμεντένεσης και πλήρης προετοιμασία για την έναρξη της εισπίεσης υπό οποιασδήποτε πίεση, σε οποιαδήποτε θέση εκτέλεσης (πλην των τσιμεντενέσεων επαφής), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-07-02-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα υλικά, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την προετοιμασία της εισπίεσης του ενέματος.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εννιά ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 9,50€

Άρθρο Γ.6: Τσιμεντενέσεις υπό πίεση έως 0,7 MPa  
(ΥΣΦ5.26)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7104)**

Παρασκευή και εισπίεση τσιμεντενέματος υπό πίεση έως 0,7 MPa, στις προβλεπόμενες οπές, υπό οποιασδήποτε τοπικές συνθήκες (π.χ. παρουσία νερού), μετά την ολοκλήρωση των προετοιμασιών σύνδεσης του εξοπλισμού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-07-02-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εισκόμιση-αποκόμιση και λειτουργία του μηχανικού εξοπλισμού εκτέλεσης των τσιμεντενέσεων (δοσιμέτρησης υλικών, ανάμιξης, αποθήκευσης, εισπίεσης, ανακύκλωσης κλπ),
- η απασχόληση του ειδικευμένου προσωπικού,
- η προμήθεια και προσκόμιση νερού και τσιμέντου σε σάκκους ή χύδην σε σιλό,

- οι καθυστερήσεις και σταλίες από οποιοδήποτε έκτακτο γεγονός (καταπτώσεις, βλάβες, ατυχήματα κλπ),
- η εκτέλεση ελέγχων, μετρήσεων και δοκιμών.

Τιμή ανά τόνο ενσωματωμένου τσιμέντου τύπου CEM I κατά ΕΛΟΤ EN 197-1 (ton), σε επιτυχώς εισπιασθέν ένεμα σε οπές τσιμεντενώσεων ή ερευνητικές οπές, συμπεριλαμβανομένων τυχόν απωλειών, υπό την προϋπόθεση ότι δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **διακόσια ογδόντα πέντε ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 285,00€

Άρθρο Γ.7: Προμήθεια και ενσωμάτωση μπεντονίτη στο ένεμα τσιμεντενώσεων  
(ΥΣΦ5.29)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Χρήση μπεντονίτη κατιόντων νατρίου (κονιορτοποιημένος μοντμοριλλονίτης), στην προβλεπόμενη από την μελέτη συνθέσεως αναλογία για την αύξηση του ιξώδους του ενέματος, ο οποίος προσκομίζεται σε ανθυγρή συσκευασία και προστατεύεται έναντι υγρασίας μέχρι την ενσωμάτωσή του.

Πληρωμή ανά χιλιόγραμμο (kg) μπεντονίτη ενσωματωμένου σε ένεμα που εισπιάστηκε επιτυχώς σε οπές τσιμεντενώσεων ή ερευνητικές οπές, συμπεριλαμβανομένων τυχόν απωλειών, υπό την προϋπόθεση ότι δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **δέκα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 0,10€

Άρθρο Γ.8: Προμήθεια και τοποθέτηση στομίων τσιμεντενώσεων.  
(ΣΧΕΤΥΣΦ5.35)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) για την προμήθεια και τοποθέτηση στομίων τσιμεντενώσεων, σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 2,90€

Άρθρο Γ.9: Δοκιμές εισπίεσεως LUGEON  
(NEO 1)

**(Δεν αναθεωρείται)**

Για μια δοκιμή εισπίεσεως νερού που εκτελείται κατά κατιόντα ή ανιόντα βήματα σε γεωτρήσεις περιστροφικές ανά μήκος οπής μέχρι 5μ. με τη μέθοδο LUGEON για τον προσδιορισμό του βαθμού διαρρήξεως και των υπαρχόντων κενών που υπάρχουν μέσα στο πέτρωμα. Διευκρινίζεται ότι κάθε δοκιμή εισπίεσεως περιλαμβάνει την εκτέλεση των μετρήσεων σε όλη την κλίμακα των απαιτούμενων πιέσεων, σε κάθε ένα εισπιαζόμενο τμήμα γεωτρήσεων. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Φράγματος».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) οπών τσιμεντενέσεων όπου πραγματοποιείται η δοκιμή, σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Εκατόν ογδόντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 180,00€

Άρθρο Γ.10: Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων, εσωτερικής διαμέτρου 300 mm  
(ΥΔΡ12.03.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2862)**

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με οπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee pipes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεωύφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): είκοσι έξι ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 26,60€

Άρθρο Γ.11: Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος, Στραγγιστήρια με διάτρητους σωλήνες D 200 mm  
(ΟΙΚ 21.03.04.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.4)**

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων τσιμεντοσωλήνων με περίβλημα γεωυφάσματος των 200 gr/m<sup>2</sup>. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση των σκύρων στραγγιστηρίου (μονοβάθμιο φίλτρο). Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Έργων Πολιτικού Μηχανικού».

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως αποπερατωμένου στραγγιστηρίου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): 15,00€

Άρθρο Γ.12: Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου (ductile iron), με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545  
(ΥΔΡ12.15.03)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623)**

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

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

Για τους σωλήνες 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 καταβίβασμός 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.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Τριαντα εννέα και ενενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 39,90€

Άρθρο Γ.13: Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1)**

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235 και πάχος τοιχώματος 15mm.

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/cm<sup>3</sup>, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,85€

Άρθρο Γ.14: Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6623)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή, ειδικών τεμαχίων, συνδέσμων και στηριγμάτων τυποποιημένων διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.  
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δύο ευρώ και σαράντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 2,40€

Άρθρο Γ.15: Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων  
(ΥΔΡ12.19)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6030.1)**

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 τομών 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/cm<sup>3</sup>, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μόνωσης των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρία ευρώ  
(Αριθμητικώς): 3,00€

Άρθρο Γ.16: Αγωγός από σωλήνα PVC 10 atm, διαμέτρου Φ 450  
(ΣΧΕΤΠΡΣΗ2.3.13)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)**

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 10 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1 και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): σαράντα τρία ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 43,50€

Άρθρο Γ.17: Δικλείδες χυτοσίδηρες, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης  
(ΥΔΡ13.04.02.03) 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 450 mm

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)**

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 χυτοσίδηρες 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.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρεις χιλιάδες είκοσι ευρώ**

**(Αριθμητικώς): 3.020,00€**

Άρθρο Γ.18: Δικλείδες χυτοσίδηρες, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης  
(ΥΔΡ13.04.02.03.N 10 atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN 450 mm

)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας, με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων». Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρεις χιλιάδες πενήντα ευρώ**

**(Αριθμητικώς): 3.050,00€**

Άρθρο Γ.19: Δικλείδες χυτοσίδηρες, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης  
(ΥΔΡ13.04.02.11.N 16 atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN 1200 mm

)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας, ειδικής σχεδίασης, με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων». Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, οι διαμορφώσεις που απαιτούνται λόγω της μεγάλης ταχύτητας ροής (σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές) και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Σαράντα τρεις χιλιάδες εφτακόσια ογδόντα ευρώ**

**(Αριθμητικώς): 43.780,00€**

Άρθρο Γ.20: Δικλίδες τύπου βελόνας (Needle Valves), DN 450 mm  
(ΥΔΡ13.36.01.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85)**

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής βαλβίδας τύπου βελόνας (Needle Valve), με δυνατότητα και χειροκίνητης λειτουργίας, οριζοντίου άξονα, φλαντζωτής σύνδεσης, με τον μηχανισμό ενεργοποίησης (actuator) και το σύστημα εξαέρωσης.

Περιλαμβάνεται η ανακουφιστική βαλβίδα εκτόνωσης, ο πίνακας ελέγχου-χειρισμών (με όλα τα απαιτούμενα όργανα και τις συνδέσεις με τους αισθητήρες πίεσης και στάθμης νερού της εγκατάστασης), τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης (κοχλίες παρεμβύσματα, καλώδια σύνδεσης με τον πίνακα ελέγχου κλπ.), καθώς και σετ ανταλλακτικών.

Οι δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (σχέδια λεπτομερειών, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης, ρύθμισης και συντήρησης, κατάλογο προσφερομένων ανταλλακτικών κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης δικλείδας

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Είκοσι πέντε χιλιάδες τριακόσια ευρώ**  
 (Αριθμητικώς): 25.300,00€

Άρθρο Γ.21: Δικλείδες τύπου βελόνας (Needle Valves), DN 1000 mm  
(ΥΔΡ13.36.05.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85)**

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής βαλβίδας τύπου βελόνας (Needle Valve), με δυνατότητα και χειροκίνητης λειτουργίας, οριζοντίου άξονα, φλαντζωτής σύνδεσης, με τον μηχανισμό ενεργοποίησης (actuator) και το σύστημα εξαέρωσης

Ειδικότερα, περιλαμβάνεται η ανακουφιστική βαλβίδα εκτόνωσης, ο πίνακας ελέγχου-χειρισμών (με όλα τα απαιτούμενα όργανα και τις συνδέσεις με τους αισθητήρες πίεσης και στάθμης νερού της εγκατάστασης), τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης (κοχλίες παρεμβύσματα, καλώδια σύνδεσης με τον πίνακα ελέγχου κλπ.), καθώς και σετ ανταλλακτικών. Επιπλέον, στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι διαμορφώσεις που απαιτούνται για μεγάλη ταχύτητα ροής ~12m/sec (π.χ.: πρόσθετη διάταξη εξαερισμού (air admission device) ή ειδικά διαμορφωμένη φλάντζα στο τμήμα εξόδου της δικλείδας).

Οι δικλείδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό υδραυλικών δοκιμών και έντυπα τεχνικής τεκμηρίωσης (σχέδια λεπτομερειών, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες συναρμολόγησης, ρύθμισης και συντήρησης, κατάλογο προσφερομένων ανταλλακτικών κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης δικλείδας

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Εκατόν τριάντα δύο χιλιάδες ευρώ**  
 (Αριθμητικώς): 132.000,00€

Άρθρο Γ.22: Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ),  
(ΟΔΟΒ-66.1) υδροσυλλογής τύπου Φ1N

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)**



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 συρρικνούμενο 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 Φ1N
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευή λαιμού ύψους  $h \geq 1,00$  m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τριακόσια ογδοντα ένα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 381,00€

Άρθρο Γ.23: Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο  
(ΥΔΡ11.02.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης 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 υφιστάμενων κατασκευών (αντικατάσταση εσχαρών).

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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-01 'Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο'.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και τριάντα τρία λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,33€

Άρθρο Γ.24: Χαλύβδινο Στήριγμα σε τοιχοποιία.  
(ΣΧΕΤ1ΥΣΦ 4.16)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7027)

Χαλύβδινο στήριγμα θερμά επιψευδαργυρωμένο St/tZn, κατάλληλο για στήριξη αγωγών Φ8-10 σε τοιχοποιία-beton, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 50164-4, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου χαλύβδινου στηρίγματος

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,50€

Άρθρο Γ.25: Χαλύβδινο Στήριγμα Αγωγών Καθόδου.  
(ΣΧΕΤ2ΥΣΦ 4.16)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7027)

Χαλύβδινος σύνδεσμος θερμά επιψευδαργυρωμένος St/tZn, κατάλληλος για σύνδεση αγωγών Φ8-10mm, εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά BS-DIN-ΕΛΟΤ-NF-EN 50164-1, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου χαλύβδινου στηρίγματος

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 3,80€

Άρθρο Γ.26: Χαλύβδινος σφινγκτήρας - στήριγμα.  
(ΣΧΕΤ3ΥΣΦ 4.16)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7027)

Χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος St/tZn Εργαστηριακά Δοκιμασμένος κατά BS-DIN-ΕΛΟΤ-NF-EN 50164-1, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου χαλύβδινου στηρίγματος

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,90€

**ΟΜΑΔΑ Δ. ΑΝΑΧΩΜΑ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗ ΕΠΙΧΩΣΗ, ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ**

Άρθρο Δ.1: Αδιαπέρατος πυρήνας φράγματος Ζώνη 1: Αδιαπέρατος Πυρήνας, από υλικά δανειοθαλάμων  
(ΥΣΦ6.01.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7001)**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) αδιαπέρατου πυρήνα φράγματος, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 13-01-01-00 'Αδιαπέρατος πυρήνας χωμάτων και λιθορριπτών φραγμάτων'.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **δύο ευρώ και εικοσι εννέα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 2,29€

Άρθρο Δ.2: Ανάχωμα φράγματος Ζώνη 2: Λεπτόκοκκο Φίλτρο, από αμμοχάλικα  
(ΥΣΦ6.02.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7011)**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) Ζώνης 2 του φράγματος (Λεπτόκοκκο Φίλτρο), μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-01-02-00 'Ζώνη λεπτοκόκκου φίλτρου χωμάτων και λιθορριπτών φραγμάτων'.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τέσσερα ευρώ και ογδοντα εννέα λεπτά**  
(Αριθμητικώς): 4,89€

Άρθρο Δ.3: Ανάχωμα φράγματος, Ζώνη 3: Χονδρόκοκκο Φίλτρο - Στραγγιστήριο, από αμμοχάλικα  
(ΥΣΦ6.03.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7011)**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) Ζώνης 3 του φράγματος (Χονδρόκοκκο Φίλτρο - Στραγγιστήριο), μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 13-01-03-00 'Ζώνη χονδρόκοκκου φίλτρου -στραγγιστηρίου χωμάτων και λιθορριπτών φραγμάτων'.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **Τρία και ενενηντα εννέα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 3,99 €

Άρθρο Δ.4: Ανάχωμα φράγματος, Ζώνη 4: Σώματα Στήριξης από αμμοχάλικα, από αμμοχάλικα δανειοθαλάμων  
(ΥΣΦ6.04.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7003)**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) Ζώνης 4 φράγματος (Σώματα Στήριξης από αμμοχάλικα), μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 13-01-04-01 'Σώματα στήριξης χωμάτων και λιθορριπτών φραγμάτων από αμμοχάλικα'.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη δημοπράτησης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ένα ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 1,71€

Άρθρο Δ.5: Ανάχωμα Φράγματος, Ζώνη 7: Λιθορριπή Προστασίας Ανάντη Πρανούς  
(ΥΣΦ6.07) φράγματος  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7012)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) λιθορριπής προστασίας ανάντη πρανούς φράγματος, με την μεταφορά των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 13-01-05-01 'Λιθορριπή προστασίας ανάντη πρανούς χωμάτων και λιθορριπών φραγμάτων'.  
Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη δημοπράτησης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): επτά ευρώ και δεκα εννέα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 7,19€

#### ΟΜΑΔΑ Ε. ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΩΝ

Άρθρο Ε.1: Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής σε γεώτρηση, προμήθεια οργάνου  
(ΥΣΦ7.09.01)  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)

Εγκατάσταση πιεζόμετρου παλλόμενης χορδής εντός γεωτρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-02-00 'Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής'

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πιεζόμετρου και των εξαρτημάτων του,
- η δαπάνη εγκατάστασης και πάκτωσης, του πιεζόμετρου,
- η εκτέλεση των μετρήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα ελέγχων,
- η συντήρηση του οργάνου καθ' όλη την προβλεπόμενη διάρκεια των μετρήσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πιεζόμετρου, με ανηγμένη την δαπάνη του εξοπλισμού ανάγνωσης των μετρήσεων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): πεντακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 500,00€

Άρθρο Ε.2: Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής σε γεώτρηση, εγκατάσταση και  
(ΥΣΦ7.09.02) λειτουργία οργάνου.  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)

Εγκατάσταση πιεζόμετρου παλλόμενης χορδής εντός γεωτρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-02-00 'Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής'

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πιεζόμετρου και των εξαρτημάτων του,
- η δαπάνη εγκατάστασης και πάκτωσης, του πιεζόμετρου,
- η εκτέλεση των μετρήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα ελέγχων,
- η συντήρηση του οργάνου καθ' όλη την προβλεπόμενη διάρκεια των μετρήσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πιεζόμετρου, με ανηγμένη την δαπάνη του εξοπλισμού ανάγνωσης των μετρήσεων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τριακόσια ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 300,00€

Άρθρο Ε.3: Πιεζόμετρα τύπου κατακόρυφου σωλήνα σε γεώτρηση, προμήθεια οργάνου  
(ΥΣΦ7.10.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)**

Εγκατάσταση πιεζόμετρου ανοικτού σωλήνα (τύπου Casagrande) με πορώδη κεραμική κεφαλή εντός γεωτρήσεως σε βάθος από 6 έως 30 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-08-00 'Πιεζόμετρα ανοικτού σωλήνα (τύπου Casagrande)'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πιεζόμετρου και των εξαρτημάτων του,
- η δαπάνη εγκατάστασης και πάκτωσης, του πιεζόμετρου,
- η εκτέλεση των μετρήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα ελέγχων,
- η συντήρηση του οργάνου καθ' όλη την προβλεπόμενη διάρκεια των μετρήσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πιεζόμετρου, με ανηγμένη την δαπάνη του εξοπλισμού ανάγνωσης των μετρήσεων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **διακόσια ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 200,00€

Άρθρο Ε.4: Πιεζόμετρα τύπου κατακόρυφου σωλήνα σε γεώτρηση, εγκατάσταση οργάνων  
(ΥΣΦ7.10.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)**

Εγκατάσταση πιεζόμετρου ανοικτού σωλήνα (τύπου Casagrande) με πορώδη κεραμική κεφαλή εντός γεωτρήσεως σε βάθος από 6 έως 30 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-08-00 'Πιεζόμετρα ανοικτού σωλήνα (τύπου Casagrande)'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πιεζόμετρου και των εξαρτημάτων του,
- η δαπάνη εγκατάστασης και πάκτωσης, του πιεζόμετρου,
- η εκτέλεση των μετρήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα ελέγχων,
- η συντήρηση του οργάνου καθ' όλη την προβλεπόμενη διάρκεια των μετρήσεων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πιεζόμετρου, με ανηγμένη την δαπάνη του εξοπλισμού ανάγνωσης των μετρήσεων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εκατόν πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 150,00€

Άρθρο Ε.5: Κατασκευή βάθρων μέτρησης επιφανειακών μετακινήσεων  
(ΥΣΦ7.12)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)

Τιμή ανά τεμάχιο βάθρου μέτρησης επιφανειακών μετακινήσεων, με την δαπάνη των υλικών, μέσων και προσωπικού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-04-00 'Βάθρα μέτρησης επιφανειακών μετακινήσεων'.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ενενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 90,00€

Άρθρο Ε.6: Κατασκευή βάθρων τριγωνομετρικών σημείων  
(ΥΣΦ7.13)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) βάθρου τριγωνομετρικών σημείων, με την δαπάνη των απαιτούμενων υλικών, μέσων και προσωπικού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 13-05-03-00 'Βάθρα τριγωνομετρικών σημείων'.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εκατόν ογδόντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 180,00€

Άρθρο Ε.7: Μετεωρολογικός - σταθμηγραφικός σταθμός.  
(ΣΧΕΤΥΣΦ7.13)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62)

Τιμή ανά πλήρως εγκατεστημένο μετεωρολογικό - σταθμηγραφικό σταθμού (τεμ), με την δαπάνη των απαιτούμενων υλικών, εξαρτημάτων, συσκευών, μέσων και προσωπικού, σύμφωνα με την μελέτη, τους λοιπούς όρους δημοπράτησης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Φράγματος».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα πέντε χιλιάδες ευρώ  
(Αριθμητικώς): 15.000,00€

Άρθρο Ε.8: Μονάδα ψηφιακού βροχογράφου  
(ΣΧΕΤΑΤΗ Ν'ΕΟ  
3)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113)

Ζυγιστικός βροχομετρητής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του WMO, συνολικής χωρητικότητας 1500mm κατάλληλος για την μέτρηση του συνόλου των κατακρημνισμάτων όπως βροχή, χιόνι, χαλάζι χωρίς απαιτήσεις θέρμανσης του κάδου και με ψηφιακή έξοδο για μεταφορά του συνόλου των δεδομένων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Φράγματος».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO** (Ολογράφως): **έξι χιλιάδες τριακόσια ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 6.300,00€

Άρθρο E.9: Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής Ύδατος DN450  
(ΣΧΕΤΥΔΡ Ν2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1.N)**

Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής ροής ονομαστικής διαμέτρου DN450, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό μετατροπέα, δυνατότητα ψηφιακής απεικόνισης, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO** (Ολογράφως): **οκτώ χιλιάδες εκατόν δέκα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 8.110,00€

Άρθρο E.10: Αυτογραφικός Σταθμός Τηλεμετρικής Παρακολούθησης  
(ΣΧΕΤΠΡΣ Θ4)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-61)**

Σταθμηγράφος πιεζοηλεκτρικού τύπου κεραμικής κεφαλής με ενσωματωμένο μόντεμ για την συνεχή μέτρηση, καταγραφή και αποστολή της στάθμης των γεωτρήσεων μέσω κινητής τηλεφωνίας GPRS/GSM. Ενιαία συμπαγής μονάδα με καταγραφική μονάδα, αισθητήρα, καλώδιο 35μ, μόντεμ, μπαταρία λιθίου με ενεργειακή αυτονομία για τουλάχιστον 10 χρόνια και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO** (Ολογράφως): **χίλια εφτακόσια πενήντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 1.750,00€

Άρθρο E.11: Μονάδα ψηφιακού καταγραφέα στάθμης  
(ΣΧΕΤΑΤΗΕ 8632)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-31)**

Αυτόνομη συσκευή με ψηφιακή φωτιζόμενη οθόνη που να υποστηρίζει την συλλογή, επεξεργασία των δεδομένων από τους ψηφιακούς και αναλογικούς αισθητήρες καθώς και την αποστολή αυτών μέσω ενσωματωμένου μόντεμ τύπου GSM/GPRS/SMS, με 4 MB μνήμης και θύρα Ethernet για σύνδεση με διακομιστή και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες εκατό ευρώ  
(Αριθμητικώς): 3.100,00€

**ΟΜΑΔΑ ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΦΩΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Άρθρο ΣΤ.1: Πίλλαρ οδοφωτισμού δύο αναχωρήσεων  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
60.10.80.01)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP65 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασης τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού' και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοππου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμένου 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 πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 65 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 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 μαγνητοθερμικούς 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 πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.



**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 1.500,00€

Άρθρο ΣΤ.2: Ηλεκτρικός πίνακας επίτοιχος μέχρι είκοσι σειρών  
(ΣΧΕΤ2ΑΤΗ  
8843.1.2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση γενικού πίνακα φωτισμού, κίνησης και ρευματοδοτών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πίνακα και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κλπ., η δαπάνη της εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και της γείωσης, η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου ηλεκτρικού πίνακα

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 3.250,00€

Άρθρο ΣΤ.3: Ταινία θεμελιακής γείωσης διαστάσεων 30x3,5mm  
(ΣΧΕΤΥΔΡ10.40.0  
1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)**

Αγωγός μορφής ταινίας, διαστάσεων 30x3,5mm, χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά EN 50164-2, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τρέχον μέτρο ταινίας, πλήρως τοποθετημένης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 3,90€

Άρθρο ΣΤ.4: Βάση μετρητού ΔΕΗ  
(ΑΤΗΕ 9347)

**(Δεν αναθεωρείται)**

Κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα τυποποιημένης βάσης κατάλληλου μεγέθους, για τη στήριξη του μετρητή ΔΕΗ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ. Περιλαμβάνονται εργασίες εκσκαφής και επανεπίχωσης και την κατασκευή βάσης κατάλληλων διαστάσεων, έτοιμη για την τοποθέτηση του μετρητή και τον γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα για την εναέρια άφιξη του παροχικού καλωδίου, σύμφωνα με τη μελέτη και τη ΔΕΗ. Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή της βάσης.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): χίλια τετρακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 1.400,00€

Άρθρο ΣΤ.5: Σωλήνας πλαστικός Φ16 mm  
(ΣΧΕΤ1ΑΤΗ 8732)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-41)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς, βαρέως τύπου ορατός ή εντοιχισμένος, διαμέτρου 16 mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,18€

Άρθρο ΣΤ.6: Σωλήνας πλαστικός Φ25 mm  
(ΣΧΕΤ2ΑΤΗ 8732)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-41)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς, βαρέως τύπου ορατός ή εντοιχισμένος Διαμέτρου 25 mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): πέντε ευρώ και τριάντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 5,30€

Άρθρο ΣΤ.7: Σωλήνας πλαστικός εύκαμπτος Φ16 mm  
(ΣΧΕΤ3ΑΤΗ 8732)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-41)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός εύκαμπτος (σπιράλ), ορατός ή εντοιχισμένος τύπου CONFLEX, διαμέτρου 16 mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τρία ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά  
(Αριθμητικώς): 3.95€

Άρθρο ΣΤ.8: Κουτί διακλάδωσης  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
65.80.20)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-49)

Κουτί διακλάδωσης για σωλήνα CONFLEX ή CONDUR, διαστάσεων 62x62x34 mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και

κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εφτά ευρώ  
(Αριθμητικώς): 7,00€

Άρθρο ΣΤ.9: Καλώδιο τύπου J1VV 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
62.10.41.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Καλώδιο τύπου J1VV ορατό ή εντοιχισμένο (σε σχάρα ή σε σωλήνα) Τριπολικό Διατομής 3x1,5 mm<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 2,90€

Άρθρο ΣΤ.10: Καλώδιο τύπου J1VV 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
62.10.41.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Καλώδιο τύπου J1VV ορατό ή εντοιχισμένο (σε σχάρα ή σε σωλήνα) Τριπολικό Διατομής 3x2,5 mm<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,60€

Άρθρο ΣΤ.11: Καλώδιο τύπου J1VV 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
62.10.41.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Καλώδιο τύπου J1VV ορατό ή εντοιχισμένο (σε σχάρα ή σε σωλήνα) Πενταπολικό Διατομής 5x2,5 mm<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): έξι ευρώ  
(Αριθμητικώς): 6,00€

Άρθρο ΣΤ.12: Καλώδιο τύπου J1VV 5 x 10 mm<sup>2</sup>  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-  
62.10.41.04)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-102)**

Καλώδιο τύπου J1VV ορατό ή εντοιχισμένο (σε σχάρα ή σε σωλήνα) Πενταπολικό Διατομής 5x10 mm<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): 15,00€

Άρθρο ΣΤ.13: Διακόπτης πλήκτρου 10Α  
(ΑΤΗΕ 8812)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-49)**

Διακόπτης στεγανός, χωνευτός, πλήκτρου, έντασης 10Α, τάσης 250V, κομιτατέρ ή αλλέ-ρετούρ, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): 15,00€

Άρθρο ΣΤ.14: Ρευματοδότης τριφασικός  
(ΑΤΗΕ 8827.4.1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-49)**

Ρευματοδότης τριφασικός με ουδέτερο και επαφή γείωσης 380/220 V, έντασης 16Α, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): είκοσι ευρώ  
(Αριθμητικώς): 20,00€

Άρθρο ΣΤ.15: Ρευματοδότης SCHUKO 16Α.  
(ΑΤΗΕ 8827.2.2)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-49)**

Ρευματοδότης στεγανός, χωνευτός, SCHUKO, έντασης 16Α, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 12,00€

Άρθρο ΣΤ.16: Φωτιστικό σώμα φθορισμού 40W  
(N8973.24.1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Φωτιστικό σώμα οροφής, στεγανό, μήκους 1200mm, τεχνολογίας led, βαθμού προστασίας IP65, συνολικής ισχύος 40W, 5000 Lumen με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση και όλα τα παρελκόμενα (ενσωματωμένο ή εξωτερικό όργανο έναυσης, κουτί εντοιχισμού αναλόγως του τρόπου τοποθέτησης σε ψευδοροφή, στοιχεία beton, κλπ), δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **εξακόσια είκοσι ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 620,00€

Άρθρο ΣΤ.17: Αυτόνομο φωτιστικό ασφαλείας  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-65.80.11)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Αυτόνομο φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας με ένδειξη πορείας εξόδου απλής ή διπλής όψης, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **πενήντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 50,00€

Άρθρο ΣΤ.18: Τρίγωνο γείωσης  
(ΣΧΕΤΗΛ.08)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-45)**

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με χαλύβδινη ψύχη διαμέτρου κατά ελάχιστο 19 x με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης διατομής 70 τ.χ. μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 ins και τα τρία φρεάτια με τα καλύματά τους διαστάσεων 20 x 20 cm για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπτηξης ηλεκτροδίων στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 m σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό κατασκευής των φρεατίων και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **τετρακόσια εξήντα ευρώ**  
(Αριθμητικώς): 460,00€

Άρθρο ΣΤ.19: Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων  
(ΣΧΕΤΑΤΗ 8999.5)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-56)**

Μονοπολικός απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων SURGITRON τεχνολογίας ημιαγωγών με χρόνο απόκρισης μικρότερο των 5ns, παρέχοντας λεπτή προστασία σε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα που ανήκουν στην κατηγορία II και κατηγορία I, σύμφωνα με το IEC 60364-4-44. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του προβλεπόμενου ηλεκτρικού πίνακα, καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά και εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): διακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 200,00€

Άρθρο ΣΤ.20: Σφινγκτήρας διακλάδωσης.  
(ΣΧΕΤΑΤΗ 8735)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-49)

Σφινγκτήρας για σύσφιξη αγωγών μορφής ταινίας εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά ΕΛΟΤ EN 50164-1, βαρέως τύπου από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn), αποτελούμενος από δύο πλακίδια διαστάσεων 60x60x4mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,50€

Άρθρο ΣΤ.21: Ακίδα διαμέτρου Φ16mm  
(ΣΧΕΤΑΤΗ ΝΕΟ  
2)

(Κωδικός Αναθεώρησης -)

Ακίδα διαστάσεων Ø16x600mm, για στήριξη σε οριζόντια επιφάνεια, εργαστηριακά δοκιμασμένη κατά EN 50164-1, από κράμα χαλκού επιπικελωμένο (Cu-A/eNi), βάση στήριξης διαστάσεων 100x100mm από χάλυβα επιψευδαργυρωμένο εν θερμώ (St/tZn), συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εκατόν είκοσι ευρώ  
(Αριθμητικώς): 120,00€

Άρθρο ΣΤ.22: Αγωγός κυκλικής διατομής Φ10 mm  
(ΣΧΕΤΑΤΗ 8734)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-42)

Μονόκλωνος αγωγός κυκλικής διατομής, διαμέτρου Ø10mm, εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά EN 50164-2, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ

(Αριθμητικώς): 4,00€

Άρθρο ΣΤ.23: Εύκαμπτος χάλκινος αγωγός Φ8 mm.  
(ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.48.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-45)

Εύκαμπτος αγωγός, χάλκινος, επικασσιτερωμένος, από συρματίδια 0,15mm διαμέτρου 8 mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ  
(Αριθμητικώς): 15,00€

Άρθρο ΣΤ.24: Ισοδυναμική γέφυρα από χάλκινο ζυγό  
(ΣΧΕΤΑΤΗ 9250)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-63)

Χάλκινος επινικελωμένος (Cu/eNi) ζυγός γείωσης, εργαστηριακά δοκιμασμένος κατά ΕΛΟΤ EN50164-1, διαστάσεων 240x40x2mm, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εκατόν πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 150,00€

Άρθρο ΣΤ.25: Ιστός ηλεκτροφωτισμού οδών ύψους 9,00 μ.  
(ΣΧΕΤΗΛΜ60.10.01.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Για την προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροϊστού ηλεκτροφωτισμού γεφυρών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

- α. τον κλωβό αγκύρωσης σε γέφυρα περιλαμβανομένων και των αγκυρίων και της αντιδιαβρωτικής προστασίας τους που προδιαγράφονται από τον κατασκευαστή, ή σύστημα αγκύρωσής του είτε σε γέφυρα, είτε στο πεζοδρόμιο τεχνικών και φρεάτιο τραβήγματος καλωδίων με κατάλληλο κάλυμμα
- β. το καλώδιο τροφοδοσίας τύπου ΝΥΥ 4Χ10 από το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού μέχρι το ακροκιβώτιο πλήρως εγκατεστημένο σε υπόγειο δίκτυο μέσα σε σωλήνα
- γ. το υπόγειο δίκτυο από το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού μέχρι το φρεάτιο του υπόψη ιστού με σωληνώσεις ΡΕ Φ90 6 ατμ. στο έρεισμα και στο σώμα της οδού συμπεριλαμβανομένης της εκσκαφής των τάφρων για την τοποθέτηση των σωληνώσεων, της προμήθειας, μεταφοράς, τοποθέτησης και σύνδεσης των σωληνώσεων, του εγκιβωτισμού των σιδηροσωλήνων με σκυρόδεμα καθώς και της επανεπίχωσης των τάφρων,
- δ. το πλήρες ακροκιβώτιο ιστού.

ε. το χάλκινο αγωγό γείωσης διατομής 25 τ.χ. του υπογείου δικτύου από το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού μέχρι το φρεάτιο του υπόψη ιστού.

στ. τον αγωγό γείωσης διατομής κατάλληλης για τη διατομή των αγωγών τροφοδότησης από το ακροκιβώτιο μέχρι το φρεάτιο του ιστού.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): χίλια διακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 1.200,00€

Άρθρο ΣΤ.26: Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες  
(ΗΛΜ60.10.40.06) τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), Ισχύος 80-110 W, με βραχίονα  
**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τριακόσια ευρώ  
(Αριθμητικώς): 300,00€

Άρθρο ΣΤ.27: Φορητός Πυροσβεστήρας Ξηράς Κόνεως Ρα 6 Κg.  
(ΣΧΕΤ1ΗΛΜ-  
66.30)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): σαράντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 40,00€



Άρθρο ΣΤ.28: Φορητός Πυροσβεστήρας CO2, 5 Kg  
(ΣΧΕΤ2ΗΛΜ-66.30)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-52)**

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εβδομήντα ευρώ  
 (Αριθμητικώς): 70,00€

Άρθρο ΣΤ.29: Αυτόνομο Σύστημα Κλιματισμού τύπου Inverter.  
(ΣΧΕΤΝΕΟ 1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΗΛΜ-52 + 50% ΗΛΜ-59)**

Πλήρες σύστημα κλιματισμού, αερόψυκτο, απευθείας εκτόνωσης, διαιρούμενο, αυτόνομο, μεταβλητού ψυκτικού όγκου (Inverter), με μια εξωτερική μονάδα και δύο εσωτερικές συνολικού ψυκτικού φορτίου 18.000 Btu/h, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για τοποθέτηση σε πλήρη λειτουργία.  
 Τιμή κατ'αποκοπή (κ.α.)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια ευρώ  
 (Αριθμητικώς): 1.500,00€

Άρθρο ΣΤ.30: Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου  
(ΣΧΕΤΤΗΛ.03)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-61)**

Πλήρης σταθμός Ηλεκτρονικού Υπολογιστή με οθόνη, εκτυπωτή, συνοδευόμενος από κατάλληλα λογισμικά λειτουργικού συστήματος και τοπικού προγραμματισμού PLC, καθώς και όλων των απαραίτητων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία εντός του προβλεπόμενου χώρου εγκατάστασης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων».  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): χίλια διακόσια ευρώ  
 (Αριθμητικώς): 1.200,00€

Άρθρο ΣΤ.31: Λογισμικό τηλεελέγχου SCADA  
(ΣΧΕΤΤΗΛ.02)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-61)**

Λογισμικό τηλεελέγχου SCADA για τον έλεγχο και προγραμματισμό της εγκατάστασης αυτομάτου ελέγχου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Τεύχος «Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων». Περιλαμβάνει προμήθεια επι τόπου του έργου του σταθμού

κεντρικού ελέγχου (Κ.Σ.Ε), προγραμματισμό, έλεγχο και δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): εννιά χιλιάδες ευρώ  
(Αριθμητικώς): 9.000,00€

Άρθρο ΣΤ.32: Γερανογέφυρα ηλεκτροκίνητη ανυψωτικής ικανότητας 6,3 ton, ανοίγματος  
(ΗΛΜ 8,0 m  
65.10.20.02.N)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63)**

Ανυψωτικές διατάξεις κατασκευασμένες σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, πλήρως εγκατεστημένες, με τα συστήματα κύλισης, πέδησης και ασφάλισης, τις εύκαμπτες καλωδιώσεις ηλεκτροδότησης και τα χειριστήρια λειτουργίας, φέρουσας ικανότητας, και ανοίγματος σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-08-03-00 "Γερανογέφυρες αντλιοστασίων".

Οι ανυψωτικές διατάξεις θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (στατικοί υπολογισμοί, σχέδια λεπτομερειών και ηλεκτρικών συνδέσεων, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Οι τροχιές κυλίσεως επιμετρώνται ιδιαίτερω.

Τιμή κατ' αποκοπή (πλήρης κατασκευή και εγκατάσταση)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): Είκοσι δύο χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 22.250,00€

Άρθρο ΣΤ.33: Σιδηροτροχιές γερανογέφυρας  
(ΗΛΜ 65.10.21)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-82)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, σιδηροτροχιάς κυλίσεως γερανογέφυρας από μορφοχάλυβα, της προβλεπόμενης από την μελέτη διατομής και ποιότητας.

Περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια και τα μικροϋλικά αγκυρώσεως, στερεώσεως, τα απαιτούμενα ικριώματα και η απασχόληση ανυψωτικών μέσων.

Τα ειδικά τεμάχια και τα στηρίγματα επιμετρώνται ως υλικό σιδηροτροχιάς.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) πλήρως εγκατεστημένης σιδηροτροχιάς.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά  
(Αριθμητικώς): 4,50€

Άρθρο ΣΤ.34: Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, εξωτερικής τοποθέτησης  
(N8982.21.1)

**(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-59)**

Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, εξωτερικής τοποθέτησης, τεχνολογίας led, βαθμού προστασίας IP65 με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση και όλα τα παρελκόμενα (ενσωματωμένο ή εξωτερικό όργανο έναυσης, κουτί εντοιχισμού αναλόγως του τρόπου τοποθέτησης σε ψευδοροφή, στοιχεία beton, κλπ), δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): είκοσι ευρώ  
(Αριθμητικώς): 20,00€

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΕΤΕΠ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	<b><u>A. Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών, Σήμανση – Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας – οδοστρωσίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές</u></b>					
1	Εκτροπή και έλεγχος των υδάτων του ποταμού	A.1	ΥΣΦ 1.01	-	κ.α.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών φράγματος (4.1) – Κεφάλαιο 1
2	Αποστράγγιση, απομάκρυνση και έλεγχος των υδάτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων	A.2	ΥΣΦ 1.02	-	κ.α.	1501-12-02-02-00:2009
3	Αποψίλωση και εκχέρσωση	A.3	ΥΣΦ 2.01.N	ΥΔΡ 6051	στρ.	1501-02-01-01-00:2009
4	Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος, κοινές (γαιώδεις-ημιβραχώδεις)	A.4	ΥΣΦ 3.01.01	ΥΔΡ 6061	m <sup>3</sup>	1501-02-02-01-00:2009
5	Εκσκαφές θεμελίωσης φράγματος- βράχου	A.5	ΥΣΦ 3.01.02	ΥΔΡ 6062	m <sup>3</sup>	1501-02-02-01-00:2009
6	Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος, κοινές (γαιώδεις-ημιβραχώδεις)	A.6	ΥΣΦ 3.02.01	ΥΔΡ 6061	m <sup>3</sup>	1501-02-02-01-00:2009
7	Εκσκαφές υπαιθρίων τεχνικών έργων φράγματος, βράχου	A.7	ΥΣΦ 3.02.02	ΥΔΡ 6062	m <sup>3</sup>	1501-02-02-01-00:2009
8	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή	A.8	ΥΔΡ 3.01.02	ΥΔΡ 6054	m <sup>3</sup>	1501-08-01-01-00:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση					
9	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη με χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση	A.9	ΥΔΡ 3.02.02	ΥΔΡ 6055	m <sup>3</sup>	1501-08-01-01-00:2009
10	Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση	A.10	ΥΔΡ 3.03.02	ΥΔΡ 6055	m <sup>3</sup>	1501-08-01-01-00:2009
11	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής	A.11	ΥΔΡ 3.16	ΥΔΡ 6070	m <sup>3</sup>	1501-02-05-00-00:2009
12	Εκσκαφή χαλαρών εδαφών	A.12	ΟΔΟ Α-1	ΟΔΟ 1110	m <sup>3</sup>	1501-02-01-02-00:2009
13	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	A.13	ΟΔΟ Α-2	ΟΔΟ 1123Α	m <sup>3</sup>	1501-02-02-01-00:2009
14	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών	A.14	ΥΔΡ 5.04.N	ΥΔΡ 6067	m <sup>3</sup>	1501-08-01-03-02:2009
15	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	A.15	ΥΔΡ 5.05.01	ΥΔΡ 6068	m <sup>3</sup>	1501-08-01-03-02:2009
16	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	A.16	ΥΔΡ 5.05.02	ΥΔΡ 6068	m <sup>3</sup>	1501-08-01-03-02:2009
17	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	A.17	ΥΔΡ 5.08	ΥΔΡ 6069.1	m <sup>3</sup>	1501-08-01-03-02:2009
18	Κατασκευή επιχωμάτων	A.18	ΟΔΟ Α-20	ΟΔΟ 1530	m <sup>3</sup>	1501-02-07-01-00:2009
19	Επένδυση πρανών με φυτική γη	A.19	ΟΔΟ Α-24.1	ΟΔΟ 1610	m <sup>3</sup>	1501-02-07-05-00:2009
20	Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα	A.20	ΥΔΡ 7.01	ΥΔΡ 6301	m <sup>2</sup>	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 8

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
21	Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg (κροκάλες)	A.21	ΥΔΡ 8.04.01	ΥΔΡ 6157.1	m <sup>3</sup>	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 11
22	Γεώφασμα διαχωρισμού	A.22	ΟΔΟ Β-64.2	ΟΙΚ 7914	m <sup>2</sup>	ΕΛΟΤ EN ISO 10319 ΕΛΟΤ EN ISO 12236 EN ISO 9864
23	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	A.23	ΥΔΡ 1.01	ΟΙΚ 6541	μήνα	ΕΛΟΤ EN 12899-1 0000-05-04-06-00:2005
24	Χρήση αμφιπλευρών εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό	A.24	ΥΔΡ 1.02	ΗΛΜ 108	μήνα	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 14
25	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	A.25	ΥΔΡ 1.03	ΗΛΜ 108	μήνα	ΕΛΟΤ EN 12352
26	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7	A.26	ΟΔΟ Ε-1.1.1	ΟΔΟ 2653	m	ΕΛΟΤ EN 1317-2
27	Μεταλλικά στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων Σ.Τ.Ε., τύπου ΣΤΕ-6.	A.27	ΣΧΕΤΟΔΟ Ε-1.20.3	ΟΔΟ 2653	m	ΕΛΟΤ EN 1317-2
28	Τυποποιημένη περίφραξη οδού μέσου ύψους, τύπου Α ύψους 1,46 m	A.28	ΟΔΟ Ε-5.1	ΥΔΡ 6812	m	-
29	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	A.29	ΟΔΟ Ε-8.2.2	ΟΙΚ 6541	m <sup>2</sup>	0000-05-04-06-00:2005
30	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων μεσαίου μεγέθους	A.30	ΟΔΟ Ε-9.4	ΟΙΚ 6541	τεμ.	0000-05-04-06-00:2005
31	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")	A.31	ΟΔΟ Ε-10.2	ΟΔΟ 2653	τεμ.	1501-05-04-07-00:2009
32	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχοπλαστικά υλικά	A.32	ΟΔΟ Ε-17.2	ΟΙΚ 7788	m <sup>2</sup>	1501-05-04-02-00:2009
33	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m	A.33	ΟΔΟ Γ-1.2.N	ΟΔΟ 3111.B	m <sup>2</sup>	1501-05-03-03-00:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
34	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,05 m	A.34	ΟΔΟ Γ-2.2.N	ΟΔΟ 3211.B	m <sup>2</sup>	1501-05-03-03-00:2009
35	Ασφαλτική προεπάλειψη	A.35	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	m <sup>2</sup>	1501-05-03-11-01:2009
36	Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m	A.36	ΟΔΟ Δ-5.1	ΟΔΟ 4321B	m <sup>2</sup>	1501-05-03-11-04:2009
37	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	A.37	ΟΔΟ Δ-8.1	ΟΔΟ 4521B	m <sup>2</sup>	1501-05-03-11-04:2009
	<b><u>B. Σκυροδέματα – Ειδικές απαιτήσεις σκυροδέματος και εντοιχιζόμενα τεμάχια, Οικοδομικές εργασίες</u></b>					
38	Πρόσθετη τιμή για την προμήθεια και διακίνηση τσιμέντου	B.1	ΥΣΦ 8.01	ΟΔΟ 3222	ton	-
39	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	B.2	ΥΔΡ 9.01	ΥΔΡ 6301	m <sup>2</sup>	1501-01-03-00-00:2009 1501-01-04-00-00:2009
40	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	B.3	ΥΔΡ 9.10.03	ΥΔΡ 6326	m <sup>3</sup>	1501-01-01-01-00:2009 1501-01-01-02-00:2009 1501-01-01-03-00:2009 1501-01-01-04-00:2009 1501-01-01-06-00:2009 1501-01-01-07-00:2009
41	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	B.4	ΥΔΡ 9.10.04	ΥΔΡ 6327	m <sup>3</sup>	1501-01-01-01-00:2009 1501-01-01-02-00:2009 1501-01-01-03-00:2009 1501-01-01-04-00:2009 1501-01-01-06-00:2009 1501-01-01-07-00:2009
42	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	B.5	ΥΔΡ 9.10.05	ΥΔΡ 6329	m <sup>3</sup>	1501-01-01-01-00:2009 1501-01-01-02-00:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
						1501-01-01-03-00:2009 1501-01-01-04-00:2009 1501-01-01-06-00:2009 1501-01-01-07-00:2009
43	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος, για κατασκευές από ινοπλισμένο σκυροδέμα κατηγορίας C30/37.	B.6	ΥΔΡ 9.10.07.N	ΥΔΡ 6331	m <sup>3</sup>	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 13
44	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	B.7	ΥΔΡ 9.26	ΥΔΡ 6311	kg	1501-01-02-01-00:2009
45	Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης απλό (τύπου Α)	B.8	ΥΔΡ 9.31.01	50% ΥΔΡ 6327 50% ΥΔΡ 6311	τεμ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 5
46	Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυροδέμα εσωτερικού τύπου (Waterstops), πλάτους 240 mm.	B.9	ΥΔΡ 10.02.02	ΥΔΡ 6373	m	1501-08-05-02-02:2009
47	Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm, με υλικά πολυσουλφιδικής βάσεως	B.10	ΥΔΡ 10.03.02	ΥΔΡ 6373	m	1501-08-05-02-05:2009
48	Επίχρισμα πατητό πάχους 2,0 cm εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων	B.11	ΟΔΟ Β -34	ΥΔΡ-6403	m <sup>2</sup>	1501-08-05-01-04:2009
49	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	B.12	ΟΔΟ Β -36	ΟΔΟ-2411	m <sup>2</sup>	-
50	Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων, 60x40 cm	B.13	ΗΛΜ- 60.10.85.02	ΟΔΟ 2548	τεμ	-
51	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	B.14	ΟΙΚ 46.01.03	ΟΙΚ 4623.1	m <sup>2</sup>	1501-03-02-02-00:2009
52	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	B.15	ΟΙΚ 62.50	ΟΙΚ 6236	m <sup>2</sup>	1501-03-08-02-00:2009
53	Βαθμίδες σιδηρές 60 έως 70 cm	B.16	ΟΙΚ 63.02	ΟΙΚ 6302	τεμ.	-



A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
54	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, υαλοστάσια μονόφυλλα, ανοιγόμενα περί κατακόυφο ή οριζόντιο άξονα	B.17	ΟΙΚ 65.17.01	ΟΙΚ 6519	m <sup>2</sup>	1501-03-08-03-00:2009
55	Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων	B.18	ΟΙΚ 71.36	ΟΙΚ 7136	m <sup>2</sup>	1501-03-03-01-00:2009
56	Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm	B.19	ΟΙΚ 73.33.01	ΟΙΚ 7331	m <sup>2</sup>	1501-03-07-02-00:2009
57	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντοασβεστοκονίαμα σε δύο στρώσεις, επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 1,5 cm	B.20	ΟΙΚ 73.37.03	ΟΙΚ 7338	m <sup>2</sup>	-
58	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	B.21	ΟΙΚ 77.10	ΟΙΚ 7725	m <sup>2</sup>	1501-03-10-01-00:2009
59	Επένδυση κατακορύφων ή οριζοντίων επιφανειών με μπακλαβωτή λαμαρίνα	B.22	ΟΙΚ 78.90.N	ΟΙΚ 7231	m <sup>2</sup>	-
60	Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες	B.23	ΥΔΡ 11.11	ΥΔΡ 6810	m	ΕΛΟΤ EN 10255
	<b><u>Γ. Υποστηρίγματα και μέτρα προστασίας Σηράγγων, Διατρήσεις – Τσιμεντενέσεις και αποστραγγίσεις φραγμάτων και σηράγγων, Τελικές Επενδύσεις σηράγγων, Σωληνώσεις – Δίκτυα</u></b>					
61	Εγκατάσταση εξοπλισμού διάτρησης οπών, σε υπαίθριους χώρους.	Γ.1	ΥΣΦ 5.02.01	-	τεμ	-
62	Περιστροφική διάτρηση ερευνητικών οπών και οπών ελέγχου Φ 76 mm, για το τμήμα μεταξύ 0,0 και 25,0 m βάθους	Γ.2	ΥΣΦ 5.07.01	ΥΔΡ 7107.1	μμ	1501-12-07-01-00:2009

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
63	Διάτρηση οπών προσωρινής αποστράγγισης 46 mm	Γ.3	ΥΣΦ 5.10	ΥΔΡ 7107.1	μμ	1501-12-07-01-00:2009
64	Κρουστικοπεριστροφική διάτρηση οπών εγκατάστασης οργάνων Φ 101 mm, για το τμήμα μεταξύ 0,0 και 25,0 m βάθους	Γ.4	ΥΣΦ 5.18.01	ΥΔΡ 7107.1	μμ	1501-12-07-01-00:2009
65	Σύνδεση σωλήνος εισπίεσης ενέματος στις οπές τσιμεντενέσεων	Γ.5	ΥΣΦ 5.25	ΥΔΡ 7107.1	τεμ	1501-12-07-02-00:2009
66	Τσιμεντενέσεις υπό πίεση έως 0,7 MPa	Γ.6	ΥΣΦ 5.26	ΥΔΡ 7104	ton	1501-12-07-02-00:2009
67	Προμήθεια και ενσωμάτωση μπεντονίτη στο ένεμα τσιμεντενέσεων	Γ.7	ΥΣΦ 5.29	ΥΔΡ 7107.1	kg	1501-12-07-02-00:2009
68	Προμήθεια και τοποθέτηση στομίων τσιμεντενέσεων.	Γ.8	ΣΧΕΤΥΣΦ 5.35	ΥΔΡ 7107.1	τεμ	-
69	Δοκιμές εισπίεσεως LUGEON	Γ.9	ΝΕΟ 1	-	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Φράγματος – προδιαγραφή 4
70	Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων, εσωτερικής διαμέτρου 300 mm	Γ.10	ΥΔΡ 12.03.02	ΟΔΟ-2862	m	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 6
71	Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος, Στραγγιστήρια με διάτρητους σωλήνες D 200 mm	Γ.11	ΟΙΚ 21.03.04.N	ΥΔΡ-6620.4	m	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών έργων Πολιτικού Μηχανικού – προδιαγραφή 6
72	Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron), με σωλήνες DN 150 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	Γ.12	ΥΔΡ 12.15.03	ΥΔΡ 6623	m	ΕΛΟΤ EN 545
73	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική	Γ.13	ΥΔΡ 12.18.02.N	ΥΔΡ 6630.1	kg	ΕΛΟΤ EN 10224

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
	μόνωση με εποξειδική ρητίνη.					
74	Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1	Γ.14	ΥΔΡ 12.17.01.N	ΥΔΡ 6623	kg	ΕΛΟΤ EN 545 ΕΛΟΤ EN 598
75	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	Γ.15	ΥΔΡ 12.19	ΥΔΡ 6630.1	kg	ΕΛΟΤ EN 10224
76	Αγωγός από σωλήνα PVC 10 atm, διαμέτρου Φ 450	Γ.16	ΣΧΕΤΠΡΣ Η2.3.13	ΗΛΜ 8	m	1501-08-06-02-01:2009
77	Δικλείδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 450 mm	Γ.17	ΥΔΡ 13.04.02.03	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	1501-08-06-07-03:2009
78	Δικλείδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης 10 atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN 450 mm	Γ.18	ΥΔΡ 13.04.02.03. N	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 2.1
79	Δικλείδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες, Ονομαστικής πίεσης 16 atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN 1200 mm	Γ.19	ΥΔΡ 13.04.02.11. N	ΥΔΡ 6651.1	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 2.1
80	Δικλείδες τύπου βελόνας (Needle Valves), DN 450 mm / PN 10 at	Γ.20	13.36.01.N	ΗΛΜ 85	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 2.2
81	Δικλείδες τύπου βελόνας (Needle Valves), DN 1000 mm/ PN 10at	Γ.21	13.36.05.N	ΗΛΜ 85	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 2.2
82	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), υδροσυλλογής τύπου Φ1N	Γ.22	ΟΔΟ Β-66.1	ΟΔΟ 2548	τεμ	-

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
83	Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο	Γ.23	ΥΔΡ 11.02.01	ΥΔΡ 6752	kg	1501-08-07-01-01:2009
84	Χαλύβδινο Στήριγμα σε τοιχοποιία	Γ.24	ΣΧΕΤ1ΥΣΦ 4.16	ΥΔΡ 7027	τεμ.	-
85	Χαλύβδινο Στήριγμα Αγωγών Καθόδου	Γ.25	ΣΧΕΤ2ΥΣΦ 4.16	ΥΔΡ 7027	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
86	Χαλύβδινος σφικτήρας - στήριγμα	Γ.26	ΣΧΕΤ3ΥΣΦ 4.16	ΥΔΡ 7027	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
<b><u>Δ. Ανάχωμα φράγματος – Συμπυκνωμένη επίχωση, Λιθορριπές</u></b>						
87	Αδιαπέρατος πυρήνας φράγματος Ζώνη 1: Αδιαπέρατος Πυρήνας, από υλικά δανειοθαλάμων	Δ.1	ΥΣΦ6.01.01	ΥΔΡ 7001	m <sup>3</sup>	1501-13-01-01-00:2009
88	Ανάχωμα φράγματος Ζώνη 2: Λεπτόκοκκο Φίλτρο, από αμμοχάλικα	Δ.2	ΥΣΦ6.02.01	ΥΔΡ 7011	m <sup>3</sup>	1501-13-01-02-00:2009
89	Ανάχωμα φράγματος, Ζώνη 3: Χονδρόκοκκο Φίλτρο - Στραγγιστήριο, από αμμοχάλικα	Δ.3	ΥΣΦ6.03.01	ΥΔΡ 7011	m <sup>3</sup>	1501-13-01-03-00:2009
90	Ανάχωμα φράγματος, Ζώνη 4: Σώματα Στήριξης από αμμοχάλικα, από αμμοχάλικα δανειοθαλάμων	Δ.4	ΥΣΦ6.04.01	ΥΔΡ 7003	m <sup>3</sup>	1501-13-01-04-01:2009
91	Ανάχωμα Φράγματος, Ζώνη 7: Λιθορριπή Προστασίας Ανάντη Πρανούς φράγματος	Δ.5	ΥΣΦ6.07	ΥΔΡ 7012	m <sup>3</sup>	1501-13-01-05-01:2009
<b><u>Ε. Όργανα και Συσκευές παρακολούθησης φραγμάτων και σηράγγων</u></b>						

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
92	Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής σε γεώτρηση, προμήθεια οργάνου	E.1	ΥΣΦ 7.09.01	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-08-00:2009
93	Πιεζόμετρα τύπου παλλόμενης χορδής σε γεώτρηση, εγκατάσταση και λειτουργία οργάνου.	E.2	ΥΣΦ 7.09.02	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-08-00:2009
94	Πιεζόμετρα τύπου κατακόρυφου σωλήνα σε γεώτρηση, προμήθεια οργάνου.	E.3	ΥΣΦ 7.10.01	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-07-00:2009
95	Πιεζόμετρα τύπου κατακόρυφου σωλήνα σε γεώτρηση, εγκατάσταση οργάνων	E.4	ΥΣΦ 7.10.02	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-07-00:2009
96	Κατασκευή βάθρων μέτρησης επιφανειακών μετακινήσεων	E.5	ΥΣΦ 7.12	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-04-00:2009
97	Κατασκευή βάθρων τριγωνομετρικών σημείων	E.6	ΥΣΦ 7.13	ΥΔΡ 7113	τεμ	1501-13-05-03-00:2009
98	Μετεωρολογικός - σταθμηγραφικός σταθμός.	E.7	ΣΧΕΤΥΣΦ 7.13	ΗΛΜ 62	τεμ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών φράγματος (4.1) – Κεφάλαιο 4
99	Μονάδα ψηφιακού βροχογράφου	E.8	ΣΧΕΤΑΤΗ Ν'ΕΟ 3	ΥΔΡ 7113	τεμ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών φράγματος (4.1) – Κεφάλαιο 4
100	Ηλεκτρομαγνητικός Μετρητής Παροχής Ύδατος DN450	E.9	ΣΧΕΤΥΔΡ Ν2	ΥΔΡ 6653.1.N	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 5
101	Αυτογραφικός Σταθμός Τηλεμετρικής Παρακολούθησης	E.10	ΣΧΕΤΠΡΣ Θ4	ΗΛΜ-61	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 10
102	Μονάδα ψηφιακού καταγραφέα στάθμης	E.11	ΣΧΕΤΑΤΗ 8632	ΗΛΜ-31	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 9
	<b><u>ΣΤ. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, Επικοινωνιακά Συστήματα, Τηλεδιοίκηση, Φωτιστικές εργασίες</u></b>					

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
103	Πίλλαρ οδο φωτισμού δύο αναχωρήσεων	ΣΤ.1	ΣΧΕΤΗΛΜ-60.10.80.01	ΗΛΜ-52	τεμ.	1501-05-07-01-00:2009
104	Ηλεκτρικός πίνακας επίτοιχος μέχρι είκοσι σειρών	ΣΤ.2	ΣΧΕΤ2-ΑΤΗ 8843.1.2	ΗΛΜ-52	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.2
105	Ταινία θεμελιακής γείωσης διαστάσεων 30x3,5mm	ΣΤ.3	ΣΧΕΤΥΔΡ 10.04.01	ΥΔΡ 6311	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
106	Βάση μετρητού ΔΕΗ	ΣΤ.4	ΑΤΗ 9347	-	τεμ.	-
107	Σωλήνας πλαστικός Φ16 mm	ΣΤ.5	ΣΧΕΤ1ΑΤΗ 8732	ΗΛΜ-41	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
108	Σωλήνας πλαστικός Φ25 mm	ΣΤ.6	ΣΧΕΤ2ΑΤΗ 8732	ΗΛΜ-41	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
109	Σωλήνας πλαστικός εύκαμπτος Φ16 mm	ΣΤ.7	ΣΧΕΤ3ΑΤΗ 8732	ΗΛΜ-41	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
110	Κουτί διακλάδωσης	ΣΤ.8	ΣΧΕΤΗΛΜ-65.80.20	ΗΛΜ-49	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
111	Καλώδιο τύπου J1VV 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	ΣΤ.9	ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.41.01	ΗΛΜ-102	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
112	Καλώδιο τύπου J1VV 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	ΣΤ.10	ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.41.02	ΗΛΜ-102	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
113	Καλώδιο τύπου J1VV 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	ΣΤ.11	ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.41.02	ΗΛΜ-102	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
114	Καλώδιο τύπου J1VV 5 x 10 mm <sup>2</sup>	ΣΤ.12	ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.41.04	ΗΛΜ-102	μ	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.1
115	Διακόπτης πλήκτρου 10Α	ΣΤ.13	ΑΤΗ 8812	ΗΛΜ-49	τεμ.	-
116	Ρευματοδότης τριφασικός	ΣΤ.14	ΑΤΗ 8827.4.1	ΗΛΜ-49	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.6
117	Ρευματοδότης SCHUKO 16Α	ΣΤ.15	ΑΤΗ 8827.2.2	ΗΛΜ-49	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.6

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
118	Φωτιστικό σώμα φθορισμού 2 x 36W	ΣΤ.16	ΣΧΕΤΗΛΜ-65.80.10.05	ΗΛΜ-59	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.7
119	Αυτόνομο φωτιστικό ασφαλείας	ΣΤ.17	ΣΧΕΤΗΛΜ-65.80.11	ΗΛΜ-59	τεμ.	-
120	Τρίγωνο γείωσης	ΣΤ.18	ΣΧΕΤΗΛ.08	ΗΛΜ-45	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
121	Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων	ΣΤ.19	ΣΧΕΤΑΤΗΕ 8999.5	ΗΛΜ-56	τεμ.	-
122	Σφιγκτήρας διακλάδωσης	ΣΤ.20	ΣΧΕΤΑΤΗΕ 8735	ΗΛΜ-49	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
123	Ακίδα διαμέτρου Φ16mm	ΣΤ.21	ΣΧΕΤΑΤΗΕ Ν'ΕΟ 2	-	τεμ.	-
124	Αγωγός κυκλικής διατομής Φ10 mm	ΣΤ.22	ΣΧΕΤΑΤΗΕ 8734	ΗΛΜ-42	m	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
125	Εύκαμπτος χάλκινος αγωγός Φ8 mm.	ΣΤ.23	ΣΧΕΤΗΛΜ-62.10.48.01	ΗΛΜ-45	m	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 4.8
126	Ισοδυναμική γέφυρα από χάλκινο ζυγό	ΣΤ.24	ΣΧΕΤΑΤΗΕ 9250	ΗΛΜ-63	τεμ.	-
127	Ιστός ηλεκτροφωτισμού οδών ύψους 9,00 μ.	ΣΤ.25	ΣΧΕΤΗΛΜ-60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 3
128	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP), Ισχύος 150 W, με βραχίονα	ΣΤ.26	ΗΛΜ-60.10.20.06	ΗΛΜ-103	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 3
129	Φορητός Πυροσβεστήρας Ξηράς Κόνεως Ρα 6 Kg	ΣΤ.27	ΣΧΕΤ1ΗΛΜ-66.30	ΗΛΜ-52	τεμ.	-
130	Φορητός Πυροσβεστήρας CO2, 5 Kg	ΣΤ.28	ΣΧΕΤ2ΗΛΜ-66.30	ΗΛΜ-53	τεμ.	-
131	Αυτόνομο Σύστημα Κλιματισμού τύπου Inverter	ΣΤ.29	ΣΧΕΤΝΕΟ 1	50% ΗΛΜ-52 + 50%	κ.α	-

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
				ΗΛΜ-59		
132	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου	ΣΤ.30	ΣΧΕΤΤΗΛ.0 3	ΗΛΜ 61	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 6
133	Λογισμικό τηλεελέγχου SCADA	ΣΤ.31	ΣΧΕΤΤΗΛ.0 2	ΗΛΜ 61	τεμ.	Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών Ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Προδιαγραφή 6
134	Γερανογέφυρα ηλεκτροκίνητη ανυψωτικής ικανότητας 6,3 ton, ανοίγματος 8,0 m	ΣΤ.32	ΗΛΜ 65.10.20.02. N	ΗΛΜ 63	τεμ.	1501-08-08-03-00:2009
135	Σιδηροτροχιές γερανογέφυρας	ΣΤ.33	ΗΛΜ 65.10.21	ΗΛΜ 82	kg	-
136	Φωτιστικό Καραβοχελώνα 100W	ΣΤ.34	ΣΧΕΤΗΛΜ- 65.80.11	ΗΛΜ 59	τεμ.	-

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ