

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΒΑΛΑΣ  
Δ.Ε.Υ.Α. ΘΑΣΟΥ

Δ.Ε.Υ.Α. ΘΑΣΟΥ  
ΕΡΓΟ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΣΚ. ΚΑΛΛΙΡΑΧΗΣ, ΣΚ.  
ΣΩΤΗΡΟΣ ΔΗΜΟΥ ΘΑΣΟΥ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΘΕΜΑ : ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

T.5

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΑΥΓΟΥΣΤΙΔΗΣ Γ. ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc  
ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ - ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 111547  
ΚΑΛΥΒΙΑ - ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ ΘΑΣΟΥ, 64002  
Α.Φ.Μ.: 114441723 - Δ.Ο.Υ.: ΚΑΒΑΛΑΣ  
ΤΗΛ. 6987769154

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΥΓΟΥΣΤΙΔΗΣ  
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ- ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

09/04/2021



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΝΗΣ  
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός





ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.600.000,00 €  
(πλέον του ΦΠΑ)

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.
- Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 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, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) 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 προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων 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 εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.12 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, ΔΕΥΑκ 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 περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης, 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 εντοπιζομένων 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 οποιονδήποτε 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 χωματουργικές, 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 επιμετρώνται 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).

## **ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ**

### **1. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

#### **1.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 1.05** Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6301

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Είκοσι**

**Αριθμητικώς: 20,00**

### **2. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

#### **2.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 2.01** Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με τη μεταφορά σε απόσταση 10 χιλιόμετρα και άνω

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071

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

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα ( $m^3$ ) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Ένα ευρώ και σαράντα εννιά λεπτά**

**Αριθμητικώς: 1,49**



### 3. ΕΚΣΚΑΦΕΣ

#### **3.1: Π.Τ.Υ.Ε. 3.10** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

**3.1.1: 3.10.02** Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου και την σταλία του αυτοκινήτου.

**3.1.1.1: 3.10.02.01** Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m και μεταφορά σε απόσταση 6km και άνω

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Οχτώ και σαράντα τέσσερα λεπτά  
Αριθμητικώς: 8,44

**3.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 3.11** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

**3.2.1: 3.11.02** Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε απόσταση **6 km και άνω**.

**3.2.1.1: 3.11.02.01 Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6082.1

**ΕΥΡΩ      Ολογράφως: Είκοσι έξι και εξήντα τέσσερα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 26,64**

**3.3 : Π.Τ.Υ.Ε. 3.12** Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα,

υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

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

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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε**

**Αριθμητικώς: 15,00**

#### **4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

##### **4.1: Π.Τ.Υ.Ε. 4.01 Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε 6km και άνω.

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα ( $m^3$ ) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

##### **4.1.1: 4.01.01 Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ) και μεταφορά σε απόσταση 6 km και άνω**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα ένα και δεκατέσσερα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 41,14**

##### **4.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε απόσταση 6 km και άνω.

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

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

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και έντεκα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 12,11**

#### **4.3 : Π.Τ.Υ.Ε. 4.05** Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε απόσταση 6 km και άνω.

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

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

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

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και είκοσι εννιά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 3,29**

#### **4.4 : Π.Τ.Ε.Ο. Β-51** Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς

πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

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

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως : Οκτώ και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικά : 8,80**

**4.5 : Π.Τ.Υ.Ε. 4.09.02** Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψη
3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, που έφερε ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm, ως εξής:.

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Δεκαοκτώ**  
**Αριθμητικώς:18,00**

**4.6 : Π.Τ.Υ.Ε.4.10** Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :



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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι πέντε**  
**Αριθμητικώς: 25,00**

## 5. ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ – ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΙ – ΕΞΥΓΙΑΝΣΕΙΣ

### **5.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 5.05** Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6068

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

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

#### **5.1.1: 5.05.02** Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm και μεταφορά σε απόσταση 25 km και άνω

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 15,75**

### **5.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 5.07** Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου από απόσταση 45 km και θαλάσσια μεταφορά

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά σε απόσταση 45km και άνω άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπίκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

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

Θαλάσσια μεταφορά  $10,00 \text{ €/m}^3$

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: Είκοσι εννιά και πενήντα πέντε λεπτά**

**Αριθμητικώς: 29,55**

**6.1: Π.Τ.Υ.Ε. 6.01     Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων**

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**6.1.1: 6.01.01 Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.****6.1.1.1: 6.01.01.02**

Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6107

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 4,50**

## 7. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

### **7.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 7.01** Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6301

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και δέκα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 2,10**

### **7.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 7.06** Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6103

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα τρία και εξήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 33,60**

## 8. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΑ

### **8.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 9.01** Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6301

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία 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 ( $m^2$ ) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ**

**Αριθμητικώς: 8,00**

### **8.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 9.10** Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

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



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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, 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 επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή 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.

**8.2.1: 9.10.03** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

**ΕΥΡΩ**      **Ολογράφως: Εβδομήντα πέντε**  
**Αριθμητικώς: 75,00**

**8.2.2: 9.10.05** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

**ΕΥΡΩ**      **Ολογράφως: Ογδόντα πέντε**  
**Αριθμητικώς: 85,00**

**8.3 : Π.Τ.Ε.Ο. Β-29**    Κατασκευές από σκυρόδεμα

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

### **8.3.1: B-29.3**     Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

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

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

**ΕΥΡΩ**     **Ολογράφως: Ογδόντα έξι**  
**Αριθμητικά: 86,00**

### **8.4 : Π.Τ.Υ.Ε. σχετ. 9.31**

Τυπικά φρεάτια εκκένωσης  
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 περιλαμβάνονται τα υλικά, η εργατική δαπάνη και η απασχόληση εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των ακολούθων επί μέρους εργασιών:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με 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.

#### **8.4.1 : σχετ. 9.31.01** Τυπικό φρεάτιο εκκένωσης, εσωτερικών διαστάσεων 1,20x1,20

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εννιακόσια ενενήντα δύο ευρώ  
Αριθμητικώς: 992,00

#### **8.5 : Π.Τ.Υ.Ε. σχετ. 9.32** Τυπικά φρεάτια δικλείδων Κωδικός Αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 6329 + 50% ΥΔΡ 6311

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

**8.5.1 : σχετ. 9.32.01** για αγωγούς  $DN \leq 300$ , εσωτερικές διαστάσεις φρεατίου  $1,5 \times 1,5$  m

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εννιακόσια ενενήντα δύο ευρώ  
Αριθμητικώς: 992,00

**8.5.2 : σχετ. 9.32.02** για αγωγούς  $DN \leq 300$ , εσωτερικές διαστάσεις φρεατίου  $1,7 \times 1,7$  m

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Χίλια εννιακόσια ενενήντα ένα ευρώ  
Αριθμητικώς: 1.991,00

**8.6: B-30** Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων

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

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



Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρείται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού σπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**8.6.1 : B-30.3** Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C  
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Ένα ευρώ και πέντε λεπτά  
Αριθμητικώς: 1,05

**9.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 11.01 Καλύμματα φρεατίων**

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

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

**9.1.1: 11.01.02 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6752

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

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

**ΕΥΡΩ      Ολογράφως: Δύο και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 2,80**

**9.2 : Π.Τ.Υ.Ε. 11.03 Βαθμίδες από χυτοσίδηρο**

Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6753

Προμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προμηθευτή.

**ΕΥΡΩ      Ολογράφως: Δύο και δέκα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 2,10**

**10.1: Π.Τ.Υ.Ε. 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:**

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

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

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

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

**10.1.1: 12.14.01** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2

**10.1.1.1: 12.14.01.07** Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Εννέα και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 9,80**

**10.1.1.2: 12.14.01.26** Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Οκτώ και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 8,80**

**10.1.1.3: 12.14.01.28** Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.2

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Δεκατέσσερα και εβδομήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 14,70**

**10.1.1.4: 12.14.01.32** Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.3

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Τριάντα έξι και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 36,80**

**10.1.1.5: 12.14.01.49** Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.2

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Είκοσι ένα**  
**Αριθμητικώς: 21,00**

**10.1.2: 12.14.03** Σωληνώσεις πίεσεως από πολυαιθυλένιο PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα EN 12201-2 και πρόσθετη εξωτερική επίστρωση από θερμοπλαστικό υλικό που μπορεί να αποξεσθεί (peelable layer) σύμφωνα με το Παράρτημα C του ΕΛΟΤ EN 12201-2.

**10.1.2.1: 12.14.03.04** Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 4,70**

**10.1.2.2: 12.14.03.06** Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** **Ολογράφως: Επτά και ογδόντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 7,80**



|                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>10.1.2.3:</u> 12.14.03.07</b> | Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm<br>Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 |
| <b><u>ΕΥΡΩ</u></b>                  | <b>Ολογράφως: Δέκα και τριάντα λεπτά</b><br><b>Αριθμητικώς: 10,30</b>                 |
| <b><u>10.1.2.4:</u> 12.14.03.09</b> | Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm<br>Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.3 |
| <b><u>ΕΥΡΩ</u></b>                  | <b>Ολογράφως: Δεκαεπτά και εξήντα λεπτά</b><br><b>Αριθμητικώς: 17,60</b>              |
| <b><u>10.1.2.5:</u> 12.14.03.19</b> | Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm<br>Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.3 |
| <b><u>ΕΥΡΩ</u></b>                  | <b>Ολογράφως: Είκοσι επτά και εξήντα λεπτά</b><br><b>Αριθμητικώς: 27,60</b>           |

**10.2: Π.Τ.Υ.Ε. 12.30 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3**

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m<sup>2</sup> διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13476-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

**10.2.1: 12.30.02 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]**

|                                     |                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b><u>10.2.1.1:</u> 12.30.02.01</b> | Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 200 mm<br>Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2 |
| <b><u>ΕΥΡΩ</u></b>                  | <b>Ολογράφως: Πέντε και πενήντα λεπτά</b><br><b>Αριθμητικώς: 5,50</b> |

|                                     |                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b><u>10.2.1.2:</u> 12.30.02.02</b> | Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 250 mm<br>Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3 |
| <b><u>ΕΥΡΩ</u></b>                  | <b>Ολογράφως: Εννέα</b>                                               |

**Αριθμητικώς: 9,00**

**10.2.1.3: 2.30.02.03**

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 315 mm  
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: Δεκατέσσερα**  
**Αριθμητικώς: 14,00**

**10.3 : Π.Τ.Υ.Ε. 12.17** Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

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

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

**10.3.1 : 12.17.01**

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 2,50**

## 11. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

### 11.1: Π.Τ.Υ.Ε. 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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

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

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

#### 11.1.1: 13.03.03 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

##### 11.1.1.1: 13.03.03.01 Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εκατό εξήντα  
Αριθμητικώς: 160,00

##### 11.1.1.2: 13.03.03.02 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εκατό ενενήντα  
Αριθμητικώς: 190,00

##### 11.1.1.3: 13.03.03.03 Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Διακόσια πενήντα  
Αριθμητικώς: 250,00

##### 11.1.1.4: 13.03.03.05 Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Τριακόσια εβδομήντα  
Αριθμητικώς: 370,00

##### 11.1.1.5: 13.03.03.07 Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εξακόσια δέκα  
Αριθμητικώς: 610,00

### 11.2: Π.Τ.Υ.Ε. 13.10 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου

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

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

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

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

#### 11.2.1: 13.10.02 Ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

##### 11.2.1.1: 13.10.02.02 ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Διακόσια εξήντα

**Αριθμητικώς: 260,00**

**11.2.1.2: 13.10.02.03** ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια σαράντα**  
**Αριθμητικώς: 340,00**

**11.3 : Π.Τ.Υ.Ε. σχετ. 13.03.03** Βανοφρεάτιο έμμεσου χειρισμού δικλίδων διαμέτρου DN 50 έως 150 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Για την πλήρη κατασκευή ενός βανοφρεατίου έμμεσου χειρισμού δικλίδων διαμέτρου DN 50 έως 150 mm, με άξονα από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δικλίδα με τη βάση έδρασής της, από άοπλο σκυρόδεμα, ο προστατευτικός σωλήνας PE με τον χυτοσιδηρένιο άξονα χειρισμού, το κυκλικό χυτοσιδηρένιο στόμιο με το κάλυμμά του, εγκιβωτισμένο από άοπλο σκυρόδεμα, η δαπάνη των εκσκαφών με μηχανήμα ή με χέρια, των τυχόν καθαιρέσεων σκυροδέματος, η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, ο καταβιβασμός των υλικών στο σκάμμα και η στερέωση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αποκατάσταση της επιφανείας του περιβάλλοντος χώρου του στομίου και η επαναφορά της στην προηγούμενη κατάσταση, προ των καθαιρέσεων (με σκυρόδεμα, ασφαλτικά, κ.λπ.) και οι επιχώσεις του σκάμματος.

Στην τιμή, τέλος, περιλαμβάνονται και οι εργασίες απομόνωσης του δικτύου κατά τη διάρκεια των εργασιών και η επανασύνδεσή του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου στο δίκτυο φρεατίου.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα ευρώ**

**Αριθμητικώς: 170,00**

**11.4: Π.Τ.Υ.Ε. σχετ. 13.13.02.05** Πυροσβεστικός Κρουνός

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και εγκατάσταση πυροσβεστικού κρουνού (αμφίστομου υδροστομίου πυρκαγιάς τύπου Πυροσβεστικής Υπηρεσίας), διατομής Φ80 (εσωτερικής διαμέτρου 62 χιλ.) και πιέσεως λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών. Σε κάθε στόμιο, ο κρουνός θα φέρει αναλόγου διατομής ταχυσύνδεσμο αλουμινίου, για την ταχεία σύνδεση και αποσύνδεση των σωλήνων πλήρωσης των πυροσβεστικών οχημάτων. Θα φέρει ακόμη σύστημα ρύθμισης ροής νερού, φλάντζα σύνδεσης με το δίκτυο, αυτόματη βαλβίδα διακοπής και σύστημα αυτόματης αποστράγγισης για προστασία από παγετό και θα είναι εφοδιασμένος με βάνα. Θα είναι βαμμένος με κόκκινο χρώμα, με δύο στρώσεις από αντιδιαβρωτική βαφή υψηλής αντοχής.

Για την εγκατάσταση κρουνού απαιτείται :

- Τοποθέτηση χαλυβδοσωλήνα DN 100, ανάλογης (ιδίας) κλάσης (ατμοσφαιρών) του κεντρικού αγωγού, συνολικού μήκους 3,00 μ.
- Τοποθέτηση πεδιλωτής χυτοσιδηρούς γωνίας 90 μοιρών (καμπύλη), Φ 100, εδραζόμενη, φλαντζωτής.
- Τοποθέτηση συστολής Φ 100 σε Φ 80.
- Τοποθέτηση υδροστομίου, του επιβαλλόμενου τύπου του Πυροσβεστικού Σώματος, Φ 80, αμφίστομου.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η πλήρης συναρμολόγηση του κρουνού με όλα τα απαραίτητα τμήματα σωλήνων, ειδικά τεμάχια (γωνίες, συστολές, ακραία ενωτικά, ζιμπό, φλάντζες, κλπ) και μικροϋλικά (μπουλόνια, βίδες, κλπ), καθώς και οι απαραίτητες δοκιμές.

Επίσης, στην τιμή περιλαμβάνεται το σκυρόδεμα της βάσης έδρασης και η δαπάνη των εκσκαφών με μηχάνημα ή με χέρια, των τυχόν καθαιρέσεων σκυροδέματος οπλισμένου, άοπλου ή τσιμεντοπλακών, η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, η προετοιμασία του σκάμματος για την υποδοχή της βάσης, ο καταβιβασμός των υλικών στο σκάμμα, η στερέωση και κοχλίωση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αποκατάσταση της επιφανείας του περιβάλλοντος χώρου του στομίου και η επαναφορά της στην προηγούμενη κατάσταση, προ των καθαιρέσεων (με σκυρόδεμα, ασφαλτικά, πλάκες πεζοδρομίου κ.λπ.) και οι επιχώσεις του σκάμματος.

Στην τιμή, τέλος, περιλαμβάνονται και οι εργασίες απομόνωσης του δικτύου κατά τη διάρκεια των εργασιών και η επανασύνδεσή του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου στο δίκτυο πυροσβεστικού κρουνού.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτακόσια σαράντα τρία ευρώ**  
**Αριθμητικώς: 743,00**



## 12. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

### **12.1 : Π.Τ.Υ.Ε. 16.14**

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

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6327

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

#### **12.1.1: 16.14.01** Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: Χίλια διακόσια πενήντα**

**Αριθμητικώς: 1.250,00**

### **12.2 : Π.Τ.Υ.Ε. σχετ 16.14**

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

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6327

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί

δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση 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.
- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ειδικών τεμαχίων (γωνίες) σωλήνων από pvc-u συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401, με τους αντίστοιχους δακτυλίους στεγάνωσης.
- Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και σύνδεση των σωλήνων από pvc-u για την κατασκευή της διάταξης πτώσης.
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα των στρώσεων οδοστρώσεως και ασφαλικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

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

**12.2.1: σχετ.16.14.01** Φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια δέκα  
Αριθμητικώς: 1.510,00

**12.3 : Π.Τ.Υ.Ε. 16.04**

Πλήρης κατασκευή ιδιωτικής σύνδεσης κατοικίας με το δίκτυο ακαθάρτων, με αγωγό διπλού δομημένου τοιχώματος DN OD160 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

Κατασκευή ιδιωτικής σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων με πλαστικούς σωλήνες διπλού δομημένου τοιχώματος SN4 εξωτερικής διαμέτρου D160 mm, Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή του απαιτούμενου ορύγματος με οποιοδήποτε μέσον, μέχρι την στάθμη του νέου κεντρικού αγωγού ακαθάρτων
- Η προμήθεια και προσκόμιση όλων των απαιτούμενων υλικών για την νέα σύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, σαμάρι, άμμος εγκιβωτισμού κλπ)
- Η κατασκευή του νέου αγωγού σύνδεσης μέσου μήκους 5μ, ο εγκιβωτισμός του με άμμο και η επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό αμμοχάλικο, η αποκατάσταση του οδοστρώματος ή του πεζοδρομίου.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση του τετραγωνικού φρεατίου που αποτελείται από προκατασκευασμένα ινοπλισμένα τετραγωνικά τμήματα εσωτερικών διαστάσεων 0,7μ και ύψους 0,3μ., στο οποίο θα συνδεθούν οι ιδιωτικές παροχές των κατοικιών. Επιπλέον στη τιμή περιλαμβάνεται το χυτοσιδηρό κάλυμμα κλάσης κυκλοφορίας B125, η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως με τα απαραίτητα εξαρτήματα, η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C12/15, οι απαιτούμενες εκσκαφές και αποξυλώσεις πλακοστρώσεων, η ανακατασκευή στη προτέρα κατάσταση γύρω από το φρεάτιο.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Τετρακόσια πενήντα ευρώ  
Αριθμητικώς: 450,00

Για την πλήρη κατασκευή ενός φρεατίου σύνδεσης με τις ιδιωτικές παροχές καθαρών διαστάσεων 50X50 cm έξω από το όριο των ιδιοκτησιών με τη δυνατότητα τοποθέτησης υδρομέτρου και βαλβίδα αντεπιστροφής. Η τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για τους ξυλότυπους, σκυροδέματα C16/20, σπλισμούς, υγρομόνωση, ορθογωνικό κάλυμμα, από ελατό χυτοσίδηρο καθαρής οπής 500\*500 mm κατηγορίας C250 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και οι ακόλουθες εργασίες και υλικά μετά της μεταφοράς και τοποθέτησής των.

α. Αποξήλωση και ανακατασκευή του πεζοδρομίου, του κρασπεδορείθρου και της οδού.

β. Εκσκαφές σε πάσης φύσεως έδαφος για την κατασκευή του φρεατίου καθώς και για την σύνδεσή του με τον κεντρικό αγωγό, μετά της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

γ. Επιχώσεις με τα χέρια

δ. Επίχριση με τσιμεντοκονία πατητή σε τρεις στρώσεις 600 kgr τσιμέντου, πάχους 3 cm με υγρομονωτική επάλειψη.

ε. σέλλα παροχής Φ63-25/10 ή Φ90-25/10 ή Φ110-25/10

στ. αγωγός Φ25/10PN οιοδήποτε μήκους από το δευτερεύοντα αγωγό Φ63 ή Φ90 ή Φ110, μέχρι το φρεάτιο στο όριο των ιδιοκτησιών

ζ. δικλείδας ελέγχου μισής στροφής Φ25.

η. Βαλβίδα αντεπιστροφής Φ25

Επίσης περιλαμβάνεται η σύνδεση παροχής τριτεύοντος δικτύου με υφιστάμενη παροχή ιδιοκτησίας, σύμφωνα με τα σχέδια και τις εντολές της υπηρεσίας επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η διακοπή της παροχής από το παλαιό δίκτυο.
- Η αποξήλωση και ανακατασκευή του πεζοδρομίου, του κρασπεδορείθρου και της οδού, όπου απαιτείται.
- Οι εκσκαφές για τη σύνδεση του φρεατίου με τον υπάρχοντα αγωγό της ιδιοκτησίας
- Οι επιχώσεις με τα χέρια
- Ο αγωγός οιοδήποτε μήκους για τη σύνδεση του φρεατίου με τον υπάρχοντα αγωγό της ιδιοκτησίας
- Η σύνδεση του φρεατίου της ιδιωτικής παροχής με τον υπάρχοντα αγωγό ύδρευσης του ακινήτου
- Οι κάθε είδους δυσχέρειες και δαπάνες λόγω παλαιότητας των συνδεόμενων αγωγών.
- Όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά (ρακόρ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.) για πλήρως περαιωμένη εργασία

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ευρώ  
Αριθμητικώς: 320,00**

## ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ

### 13. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

#### 13.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 32.01 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**13.1.1: 32.01.03**      Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης      ΟΙΚ-3213

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εβδομήντα πέντε  
Αριθμητικώς: 75,00

**13.1.2: 32.01.05**      Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης      ΟΙΚ 3215

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Ογδόντα πέντε  
Αριθμητικώς: 85,00

## 14. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ

### 14.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) ανεπτυγμένης επιφανείας.

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

### 14.2 : Π.Τ.Ο.Ε. 38.20 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

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

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του 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 καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.



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

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

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

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

**14.2.1 : 38.20.02**      Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Μηδέν και ενενήντα πέντε  
**Αριθμητικώς:** 0,95

**14.2.2 : 38.20.03**      Δομικά πλέγματα B500C (S500s)  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Μηδέν και ενενήντα  
**Αριθμητικώς:** 0,90

## 15. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

### 15.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 43.56

Ξυστές επενδύσεις τοίχων (καπλαμάς)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4356.1

Ξυστές επενδύσεις τοίχων (καπλαμάς), που κατασκευάζονται με πωρόλιθους ή ψαμμόλιθους πάχους 10 έως 15 cm.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) για συμβατικό μέσο πάχος 0,15 m

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Εκατόν εβδομήντα πέντε**

**Αριθμητικώς: 175,00**

## 16. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

### 16.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 46.10 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους

9x12x19 cm

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτοπλίνθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτοπλίνθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

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

#### 16.1.1: 46.10.04

Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4664.1

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Τριάντα**

**Αριθμητικώς: 30,00**

## 17. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ) - ΛΟΙΠΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΟΔΟΜΩΝ

### 17.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 49.01 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06  $m^2$ , σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν ( $E_{μβ} / 0,06 m^2$ ), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

#### 17.1.1: 49.01.02

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: **Δέκα επτά και πενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 17,50**

## **18. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ - ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ**

### **18.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 62.61 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

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

**18.1.1: 62.61.01 Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 30 min**

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα**  
**Αριθμητικώς: 250,00**

## **19. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ**

### **19.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 65.25 Κινητές σίτες αερισμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6530

Κινητές σίτες αερισμού από γαλβανισμένο σύρμα λεπτού βρόχου για την παρεμπόδιση εισόδου εντόμων, τοποθετούμενες σε σκελετό από διατομές αλουμινίου. Πλαίσιο με εφαρμοσμένη την σίτα, σκελετός (οδηγοί, κουτί ρολλού κλπ), μικροϋλικά και εργασία διαμόρφωσης και τοποθέτησης.

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα**  
**Αριθμητικώς: 40,00**

## 20. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

### 20.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

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

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

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα**

**Αριθμητικώς: 12,00**

## 21. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

### 21.1 : Π.Τ.Ο.Ε. 77.01 Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7701

Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών, εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων ή οροφών, με ψεκάστρα ή/και χρωστήρα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και πενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 1,50**

### 21.2: Π.Τ.Ο.Ε. 77.80 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

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

#### 21.2.1: 77.80.01

Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ**

**Αριθμητικώς: 8,00**

## 22. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

### **22.1: Π.Τ.Ο.Ε. 79.01** Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλικής βάσεως εν θερμώ

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7901

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλικό υλικό εφαρμοζόμενο εν θερμώ, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου, θέρμανση αυτού και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επταλείψεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Ένα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,50

### **22.2: Π.Τ.Ο.Ε. 79.02** Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7902

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Δύο

Αριθμητικώς: 2,00

### **22.3: Π.Τ.Ο.Ε. 79.21** Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Ένα και είκοσι

Αριθμητικώς: 1,20

### **22.4: Π.Τ.Ο.Ε 79.05** Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επταλείψεως

και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τον σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και πενήντα**  
**Αριθμητικώς: 8,50**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| <b>ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ</b><br><b>23. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b> |
|------------------------------------------------|

**23.1 : Π.Τ.Ε.Ο. Γ-1** Υπόβαση οδοστρώσας

**23.1.1: Γ-1.2** Υπόβαση οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3111.B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά**  
**Αριθμητικώς:2,86**

**23.2 : Π.Τ.Ε.Ο. Γ-2** Βάση οδοστρώσας

- **23.2.1: Γ-2.2** Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3211.B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ενενήντα έξι λεπτά**  
**Αριθμητικώς:2,96**



## **24. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**

### **24.1: Π.Τ.Ε.Ο. Δ-2 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

- **24.1.1: Δ-2.2** Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1132

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 1,35**

### **24.2 : Π.Τ.Ε.Ο. Δ-3 Ασφαλική προεπάλειψη** Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-4110

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "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 ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα ευρώ και δέκα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 1,10**

**24.3 : Π.Τ.Ε.Ο. Δ-4 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-4120

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου 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) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα δύο λεπτά**  
**Αριθμητικώς:0,42**

**24.4: Π.Τ.Ε.Ο. Δ-5 Ασφαλικές στρώσεις βάσης**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

- **24.4.1: Δ-5.1 Ασφαλική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-4321B

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα τρία λεπτά**  
**Αριθμητικώς:7,43**

#### **24.5: Π.Τ.Ε.Ο. Δ-8    Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

- **24.5.1: Δ-8.1** Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-4521B

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 7,93**

**25.1.1: ΑΤΗΕ Ν8973.9.2** Φωτιστικό σώμα φθορισμού, με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, με κώδωνα, οροφής ή αναρτημένο Προστασίας IP 55 τετράγωνο για 4 λαμπτήρες 14 W

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, με κώδωνα, οροφής ή αναρτημένο αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αψής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Προστασίας IP 55 τετράγωνο για 4 λαμπτήρες 14 W

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Φωτιστικό σώμα φθορισμού με λυχνίες στεγασμένων χώρων με κώδωνα προστασίας IP 55 τετράγωνο οροφής ή αναρτημένο για 4 λαμπτήρες 14 W

|                           |              |               |            |         |
|---------------------------|--------------|---------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 871.21.2</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,00x64,53 | = 64,54 |
| Μικροϋλικά 0,02 του α     |              |               | 0,02x64,53 | = 1,30  |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 0,70x20,42 | = 14,29 |
|----------------------|------------|------------|---------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 0,70x17,31 | = 12,12 |
|----------------------|------------|------------|---------|

Άθροισμα

|                        |         |
|------------------------|---------|
| 64,54+1,30+14,29+12,12 | = 92,25 |
|------------------------|---------|

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **92,25 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα δύο και είκοσι πέντε λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 92,25**

**25.1.2: ΑΤΗΕ Ν8983.5.3.2** Φωτιστικό σώμα φθορισμού, τοίχου ή οροφής (Αρματούρα) σφαιρικού κώδωνα, προστασίας IP 55, με λαμπτήρα φθορισμού, οικονομικού τύπου, 11 W

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 60

Φωτιστικό σώμα φθορισμού, τοίχου ή οροφής (Αρματούρα) προστασίας IP 55 δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως τοίχου ή οροφής σφαιρικού κώδωνα (Αρματούρα) προστασίας IP 55 Με λαμπτήρα φθορισμού, οικονομικού τύπου 11 W

|                  |              |               |            |         |
|------------------|--------------|---------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,00x90,54 | = 90,54 |
|------------------|--------------|---------------|------------|---------|

β) Λαμπτήρας φθορισμού, οικονομικού τύπου 11 W

|                       |       |        |            |   |       |
|-----------------------|-------|--------|------------|---|-------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ</b>      | (Τ.Ε) | (Τεμ.) | 1x30,00    | = | 30,00 |
| Μικροϋλικά 0,02 του α |       |        | 0,02x90,54 | = | 1,81  |

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

|                      |     |  |                           |   |        |
|----------------------|-----|--|---------------------------|---|--------|
| α) Τεχνίτης          |     |  |                           |   |        |
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) |  | 0,70x20,42                | = | 14,29  |
| β) Βοηθός            |     |  |                           |   |        |
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) |  | 0,70x17,31                | = | 12,12  |
| Άθροισμα             |     |  | 90,54+30+1,81+14,29+12,12 | = | 148,76 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **148,76 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν σαράντα οκτώ και εβδομήντα έξι λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 148,76**

### **25.2.1: ATHE N8843.2.1** Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης 7 αναχωρήσεων, 25A, 380V

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής τοποθέτησης, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP με κάλυμμα από plexiglass σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

#### Ανάλυση άρθρου

#### Υλικά

α. Ηλεκτρική διανομή μίας αναχώρησης σε πίνακα χωνευτό ερμάριο με κάλυμμα plexiglass

|                            |       |        |            |   |        |
|----------------------------|-------|--------|------------|---|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ NATHE N1938.2</b> | (Τ.Ε) | (Τεμ.) | 1x762,3    | = | 762,3  |
| β. Μικροϋλικά 0,30 του α   |       |        | 0,30x762,3 | = | 228,69 |

#### Εργασία

|                      |     |  |                          |   |         |
|----------------------|-----|--|--------------------------|---|---------|
| Τεχν                 |     |  |                          |   |         |
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) |  | 3,00x20,42               | = | 61,26   |
| Βοηθ                 |     |  |                          |   |         |
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) |  | 3,00x17,31               | = | 51,93   |
| Άθροισμα             |     |  | 762,3+228,69+61,26+51,93 | = | 1104,18 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **1104,18 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εκατόν τέσσερα και δεκαοκτώ λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 1.104,18**

**25.2.2: ATHE N8843.2.2**Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης 7 αναχωρήσεων,  
35A, 380VΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής τοποθέτησης, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδόελασμα DKP με κάλυμμα από plexiglass σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Ηλεκτρική διανομή μίας αναχώρησης σε  
πίνακα χωνευτό ερμάριο με κάλυμμα  
plexiglass

**ΥΛΙΚΟ NATHE N1938.1 (T.E) (Τεμ.)** 1x1716,10 = 1716,10

β. Μικροϋλικά 0,30 του α

0,30x1716,10 = 514,80

Εργασία

Τεχν

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

**(h)** 3,00x20,42 = 61,26

Βοηθ

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

**(h)** 3,00x17,31 = 51,93

Άθροισμα

1716,10+514,80+61,26+51,93 = 2344,09

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **2344,09 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες τριακόσια σαράντα τέσσερα και εννιά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 2.344,09**

**25.2.3: ATHE N8843.2.3**Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης 7 αναχωρήσεων,  
63A, 380VΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής τοποθέτησης, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδόελασμα DKP με κάλυμμα από plexiglass σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Ηλεκτρική διανομή μίας αναχώρησης σε  
πίνακα χωνευτό ερμάριο με κάλυμμα  
plexiglass

**ΥΛΙΚΟ NATHE N1938.4 (T.E) (Τεμ.)** 1x2136 = 2136,00

β. Μικροϋλικά 0,30 του α

0,30x2136 = 640,80

Εργασία



|               |     |                         |           |
|---------------|-----|-------------------------|-----------|
| Τεχν          |     |                         |           |
| ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 | (h) | 3,00x20,42              | = 61,26   |
| Βοηθ          |     |                         |           |
| ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 | (h) | 3,00x17,31              | = 51,93   |
| Άθροισμα      |     | 2136+640,80+61,26+51,93 | = 2890,00 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 2890,00 €  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες οκτακόσια ενενήντα**  
**Αριθμητικώς: 2.890,00**

**25.3.1: ATHE N8773.5.7** Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 25 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

α) Καλώδιον τύπου Ν.Υ.Υ. πενταπολικό διατ  
5 x 25 mm<sup>2</sup>

|                          |     |            |         |
|--------------------------|-----|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.5.7</b> | (m) | 1,05x11,99 | = 12,58 |
| Μικροϋλικά 0,02 του α    |     | 0,02x12,58 | = 0,25  |

**2. ΕΡΓΑΣΙΑ**

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,15x20,42 | = 3,06 |
|----------------------|-----|------------|--------|

β) Βοηθός

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) | 0,15x17,31 | = 2,60 |
|----------------------|-----|------------|--------|

Άθροισμα

|                      |         |
|----------------------|---------|
| 12,58+0,25+3,06+2,60 | = 18,49 |
|----------------------|---------|

Τιμή Μονάδος 1 m = 18,49 €  
Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαοκτώ και σαράντα εννιά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 18,49**

**25.3.2: ATHE N8773.5.6** Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 16 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

α) Καλώδιον τύπου Ν.Υ.Υ. πενταπολικό διατ  
5 x 16 mm<sup>2</sup>

|                          |     |           |        |
|--------------------------|-----|-----------|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.5.6</b> | (m) | 1,05x8,12 | = 8,53 |
|--------------------------|-----|-----------|--------|

Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 8,53$$

$$= 0,17$$

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

$$(h) \quad 0,12 \times 20,42$$

$$= 2,45$$

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

$$(h) \quad 0,12 \times 17,31$$

$$= 2,08$$

Άθροισμα

$$8,53 + 0,17 + 2,45 + 2,08$$

$$= 13,23$$

Τιμή Μονάδος 1 m

$$= 13,23 \text{ €}$$

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και είκοσι τρία λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 13,23**

### 25.3.3: ATHE N8773.6.5

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέλδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιον τύπου N.Y.Y. πενταπολικό διατ.  
5 x 10 mm<sup>2</sup>

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.6.5**

$$(m) \quad 1,05 \times 6,1949$$

$$= 6,5$$

Μικροϋλικά 0,02 του α

$$0,02 \times 6,5$$

$$= 0,13$$

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

$$(h) \quad 0,11 \times 20,42$$

$$= 2,25$$

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

$$(h) \quad 0,11 \times 17,31$$

$$= 1,9$$

Άθροισμα

$$6,5 + 0,13 + 2,25 + 1,9$$

$$= 10,78$$

Τιμή Μονάδος 1 m

$$= 10,78 \text{ €}$$

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 10,78**

### 25.3.4: ATHE N8773.6.4

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέλδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm<sup>2</sup>

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο NYΥ 5 X 6 mm<sup>2</sup>

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.6.4**

Μικροϋλικά 0,02 του α

|     |            |          |
|-----|------------|----------|
| (m) | 1,05x3,918 | = 4,11   |
|     | 0,02x4,11  | = 0,0822 |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

Αθροισμα

|     |                       |        |
|-----|-----------------------|--------|
| (h) | 0,10x20,42            | = 2,04 |
| (h) | 0,10x17,31            | = 1,73 |
|     | 4,11+0,0822+2,04+1,73 | = 7,96 |

Τιμή Μονάδος 1 m

= **7,96 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και ενενήντα έξι λεπτά**

**Αριθμητικώς: 7,96**

**25.3.5: ΑΤΗΕ Ν8773.6.2**

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κωσ, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>  
( 1 m ) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο NYΥ 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.6.2**

Μικροϋλικά 0,02 του α

|     |            |          |
|-----|------------|----------|
| (m) | 1,05x1,705 | = 1,79   |
|     | 0,02x1,79  | = 0,0358 |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

Αθροισμα

|     |                       |        |
|-----|-----------------------|--------|
| (h) | 0,08x20,42            | = 1,63 |
| (h) | 0,08x17,31            | = 1,38 |
|     | 1,79+0,0358+1,63+1,38 | = 4,84 |

Τιμή Μονάδος 1 m

= **4,84 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 4,84**

**25.3.6: ATHE N8773.5.4**Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος  
Πενταπολικό - Διατομής 4 X 6 mm<sup>2</sup>Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

α) Καλώδιον τύπου N.Y.Y. τετραπολικό διατ.  
4 x 6 mm<sup>2</sup>

|                          |     |           |        |
|--------------------------|-----|-----------|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 820.5.4</b> | (m) | 1,05x3,16 | = 3,31 |
| Μικροϋλικά 0,02 του α    |     | 0,02x3,31 | = 0,07 |

**2. ΕΡΓΑΣΙΑ**

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,09x20,42 | = 1,84 |
|----------------------|-----|------------|--------|

β) Βοηθός

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) | 0,09x17,31 | = 1,56 |
|----------------------|-----|------------|--------|

Άθροισμα

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 3,31+0,07+1,84+1,56 | = 6,78 |
|---------------------|--------|

Τιμή Μονάδος 1 m

= **6,78 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**Αριθμητικώς: 6,78**

**25.4.1: ATHE N8766.2.1**Καλώδιο τύπου NYM διπολικό Διατομής: 2 X 1,5 mm<sup>2</sup>Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. διπολικό Διατομής: 2 X 1,5 mm<sup>2</sup>

Ανάλυση άρθρου**1. ΥΛΙΚΑ**

α) Καλώδιο NYM Διατομής: 2 X 1,5 mm<sup>2</sup>

|                          |     |           |        |
|--------------------------|-----|-----------|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 816.2.1</b> | (m) | 1,05x0,44 | = 0,46 |
|--------------------------|-----|-----------|--------|

Μικροϋλικά 0,10 του α

|           |        |
|-----------|--------|
| 0,10x0,46 | = 0,05 |
|-----------|--------|

**2. ΕΡΓΑΣΙΑ**

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,10x20,42 | = 2,04 |
|----------------------|-----|------------|--------|

β) Βοηθός

|                      |     |            |        |
|----------------------|-----|------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) | 0,10x17,31 | = 1,73 |
|----------------------|-----|------------|--------|

Άθροισμα

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 0,46+0,05+2,04+1,73 | = 4,28 |
|---------------------|--------|

Τιμή Μονάδος 1 m

= **4,28 €**

Τιμή ανά μέτρο



|                                               |     |                      |        |
|-----------------------------------------------|-----|----------------------|--------|
| β) Βοηθός<br><b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b><br>Άθροισμα | (h) | 0,16x17,31           | = 2,77 |
|                                               |     | 1,69+0,169+3,27+2,77 | = 7,9  |
| Τιμή Μονάδος 1 m<br>Τιμή ανά μέτρο            | =   | <b>7,90 €</b>        |        |

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και ενενήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 7,90**

**25.5: ΑΤΗΕ 8731.1.3** Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν ευθύς  
Διαμέτρου Φ 16mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα προστόμια, ίσια ή καμπύλα από πορσελάνη και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. ευθύς Διαμέτρου Φ 16mm

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Σωλήνας τύπου Μπέργκμαν ευθύς  
διαμέτρου Φ 16mm

|                          |       |     |           |        |
|--------------------------|-------|-----|-----------|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 801.1.3</b> | (Τ.Ε) | (m) | 1,05x3,33 | = 3,5  |
| Μικρουλικά 0,08 του α    |       |     | 0,08x3,5  | = 0,28 |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία

|                      |     |                    |        |
|----------------------|-----|--------------------|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,10x20,42         | = 2,04 |
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | (h) | 0,10x17,31         | = 1,73 |
| Άθροισμα             |     | 3,5+0,28+2,04+1,73 | = 7,55 |

|                                    |   |               |
|------------------------------------|---|---------------|
| Τιμή Μονάδος 1 m<br>Τιμή ανά μέτρο | = | <b>7,55 €</b> |
|------------------------------------|---|---------------|

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και πενήντα πέντε**  
**Αριθμητικώς: 7,55**

**25.6.1: ΑΤΗΕΝ.8042.1.3** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως  
λειτουργίας για 20 C 4 atm. και Φ 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4 atm και Φ 50 mm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας η με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ



α) Σωλήνας πλαστικός απο σκληρό PVC για 60cm αποχετεύσεως πίεσεως 4 atm, διαμ. 50 mm

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 572.01.03 (Τ.Ε) (m) 1,30x1,7 = 2,21**

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ ΗΛΜ003 (h) 0,30x20,42 = 6,13**

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ ΗΛΜ002 (h) 0,30x17,31 = 5,19**

Άθροισμα

2,21+6,13+5,19 = 13,53

Τιμή Μονάδος 1 m

= **13,53 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και πενήντα τρία λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 13,53**

### **25.6.2: ΑΤΗΕ 8042.1.7** Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4 atm. και Φ 100 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4 atm. και **Φ 100 mm**, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Σωλήνας πλαστικός απο σκληρό PVC για 60cm αποχετεύσεως πίεσεως 4 atm, διαμ. 100 mm

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 572.01.07 (Τ.Ε) (m) 1,30x3,86 = 5,02**

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ ΗΛΜ003 (h) 0,50x20,42 = 10,21**

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ ΗΛΜ002 (h) 0,50x17,31 = 8,66**

Άθροισμα

5,02+10,21+8,66 = 23,89

Τιμή Μονάδος 1 m

= **23,89 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία και ογδόντα εννιά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 23,89**

**25.7.1: ATHE 8827.3.2 Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO - Εντάσεως 16 A -**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση SCHUKO - Εντάσεως 16 A -

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός  
εντάσεως 16 A

|                          |       |        |            |         |
|--------------------------|-------|--------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 831.9.2</b> | (T.E) | (Τεμ.) | 1,00x11,24 | = 11,24 |
| Μικροϋλικά 0,05 του α    |       |        | 0,05x11,23 | = 0,57  |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία Τεχνίτης

|                      |     |                |         |
|----------------------|-----|----------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,25x20,42     | = 5,10  |
| Άθροισμα             |     | 11,24+0,57+5,1 | = 16,91 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **16,91 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι και ενενήντα ένα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 16,91**

**25.7.2: ATHE 8827.4.1 Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης Τριφασικός με ουδέτερο και επαφής γειώσεως 380/220 V Εντάσεως 16 A -**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση Τριφασικός με ουδέτερο και επαφής γειώσεως 380/220 V Εντάσεως 16 A -

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός  
εντάσεως 16 A

|                           |       |        |            |         |
|---------------------------|-------|--------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 831.10.1</b> | (T.E) | (Τεμ.) | 1,00x14,90 | = 14,9  |
| Μικροϋλικά 0,05 του α     |       |        | 0,05x14,9  | = 0,745 |

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία Τεχνίτης

|                      |     |                 |         |
|----------------------|-----|-----------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 0,30x20,42      | = 6,13  |
| Άθροισμα             |     | 14,9+0,745+6,13 | = 21,78 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **21,78 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 21,78**

**25.8: ATHE N8758.3.1** Θεμελιακή Γείωση Χαλυβδοταινία Διαστάσεων 30 x 3,5mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102

Θεμελιακή Γείωση, με χαλύβδινη ταινία θερμά επιψευδαργυρωμένη, με πάχος επικάλυψης 300gr/mm<sup>2</sup>, πλήρης δηλαδή ταινία, σφηκτήρες, στηρίγματα και κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά, καθώς και εργασίες προμήθειας των υλικών, προσκόμισης επί τόπου, τοποθέτησης, σύνδεσης και παράδοσης σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο

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

**25.9: ATHE 8735.2.1** Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό - Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 41 100,00%

Κυτίο διακλαδώσεως , ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Πλαστικό - Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm -

Ανάλυση άρθρου

## 1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυτίο Πλαστικό Φ 70mm

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 802.2.1**

Μικρουλικά 0,05 του α

(Τεμ.) 1,05x0,2106 = 0,221

0,05x0,221 = 0,011

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

(h) 0,10x20,42 = 2,04

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

(h) 0,10x17,31 = 1,73

Άθροισμα

0,221+0,011+2,04+1,73 = 4,00

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 4,00 €

Τιμή ανά τεμάχιο

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

**25.10: ATHE 8804** Διακόπτης πειστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49

Διακόπτης πειστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

Ανάλυση άρθρου

## 1. ΥΛΙΚΑ

α) Διακόπτης πιεστικού κομβίου χωνευτός

εντάσεως 6 A

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 826.5.1**

(Τεμ.)

1,00x1,41

= 1,41

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x1,41

= 0,141

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

(h)

0,15x20,42

= 3,06

Άθροισμα

1,41+0,141+3,06

= 4,61

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **4,61 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και εξήντα ένα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 4,61**

### **25.11.1: ATHE N.8959.8** Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 42 KVA

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαραίτητων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, όπως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία Ισχύος 42 KVA

#### Ανάλυση άρθρου

### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 42 KVA

πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 867.1.8**

(Τ.Ε)

(Τεμ.)

1,00x10.000

= 10.000

Υλικά: και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις, σωληνώσεις) 0,03 του α

0,03x10.000

= 300,00

### 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

(h)

30,0x20,42

= 612,6

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

(h)

60,0x17,31

= 1038,6

γ) Εργ.

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001**

(h)

30,0x15,74

= 472,2

Άθροισμα

10000,00+300,00+612,6+1038,6+472,2

= 12423,40

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **12423,40 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα χιλιάδες τετρακόσια είκοσι τρία και σαράντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 12.423,40**

**25.11.2: ATHE N.8959.7** Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 33 KVA

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαιτητών σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκατάστασης του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ) Ισχύος 33 KVA

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 33 KVA  
πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

|                          |              |               |            |   |          |
|--------------------------|--------------|---------------|------------|---|----------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 867.1.7</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,00x9.000 | = | 9.000,00 |
|--------------------------|--------------|---------------|------------|---|----------|

Υλικά: και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις, σωληνώσεις) 0,03 του α

|  |               |   |        |
|--|---------------|---|--------|
|  | 0,03x9.000,00 | = | 270,00 |
|--|---------------|---|--------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |            |            |   |        |
|----------------------|------------|------------|---|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 30,0x20,42 | = | 612,61 |
|----------------------|------------|------------|---|--------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |   |         |
|----------------------|------------|------------|---|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 60,0x17,31 | = | 1038,77 |
|----------------------|------------|------------|---|---------|

γ) Εργ.

|                      |            |            |   |        |
|----------------------|------------|------------|---|--------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001</b> | <b>(h)</b> | 30,0x15,74 | = | 472,23 |
|----------------------|------------|------------|---|--------|

Άθροισμα

|  |                   |             |
|--|-------------------|-------------|
|  | 9.000+270+612,61+ |             |
|  | 1038,77+472,23    | = 11.393,61 |

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **11.393,61 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Έντεκα χιλιάδες τριακόσια ενενήντα τρία και εξήντα ένα λεπτά  
**Αριθμητικώς: 11.393,61**

**25.11.3: ATHE N.8959.5** Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 21 KVA

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαιτητών σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των

σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ.) Ισχύος 21 KVA

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 20 KVA  
πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 867.1.5 (Τ.Ε) (Τεμ.)** 1,00x8.000 = 8000,00

Υλικά: και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις, σωληνώσεις) 0,03 του α

0,03x8000,00 = 240,00

##### 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 20,0x20,42 = 408,41

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 20,0x17,31 = 346,26

γ) Εργ.

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001 (h)** 30,0x15,74 = 472,23

Αθροισμα

8000+240+408,41+  
346,26+472,23 = 9.466,90

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= 9.466,90 €

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιά χιλιάδες τετρακόσια εξήντα έξι και ενενήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 9.466,90**

#### **25.11.4: ATHE N8959.5**

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 20 KVA

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαιτητήτων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκαταστάσεως του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ) Ισχύος 20 KVA

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 20 KVA  
πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 867.1.5 (Τ.Ε) (Τεμ.)** 1,00x8.000 = 8000,00



Υλικά: και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις, σωληνώσεις) 0,03 του α

0,03x8000,00 = 240,00

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

(h) 20,0x20,42 = 408,41

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

(h) 20,0x17,31 = 346,26

γ) Εργ.

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001**

(h) 30,0x15,74 = 472,23

Άθροισμα

408,41+346,26+472,23 = 9.466,90

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= 9.466,90 €

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιά χιλιάδες τετρακόσια εξήντα έξι και ενενήντα λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 9.466,90**

### 25.11.5: ΑΤΗΕ Ν.8959.3

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 13 KVA

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 58

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων και πίνακα αυτόματης μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, των βοηθητικών διατάξεων και απαιτητών σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του προς τον πίνακα μεταγωγής και την αποθήκη καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, όπως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από μπετόν βάσεως της εγκατάστασής του ζεύγους και πίνακα μεταγωγής, της κατασκευής των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία Ισχύος 13 KVA

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 13 KVA

πλήρες όπως περιγράφεται πιο πάνω

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 867.1.3**

(Τ.Ε)

(Τεμ.)

1,00x5.000

= 5000,00

Υλικά: και μικροϋλικά (βάση, καλωδιώσεις,

σωληνώσεις) 0,03 του α

0,03x5000,00

= 150,00

##### 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**

(h) 16,0x20,42 = 326,73

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**

(h) 16,0x17,31 = 277,01

γ) Εργ.

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 001**

(h) 25,0x15,74 = 393,52

Άθροισμα

5000+150+326,73+  
277,01+393,52

= 6147,26

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.  
Τιμή ανά τεμάχιο

= 6147,26 €

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Έξι χιλιάδες εκατόν σαράντα επτά και είκοσι έξι λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 6.147,26

**25.12: ATHE N9347** Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ ,δηλαδή υλικά και εργασία για την σύνδεση ενός μετρητή ΔΕΗ, χωρίς την καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Τριακόσια είκοσι και ογδόντα τέσσερα λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 320,84

**25.13: ATHE N8845.1** Τρίγωνο γείωσης Με ηλεκτρόδια μήκους 1.5 μ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με χαλύβδινη ψύχη διαμέτρου S/8 ins με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης διατομής 16 τ.χ. μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3/4 ins και τα τρία φρεάτια με τα καλύμματα τους διαστάσεων 20 x 20 cm για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπηξης 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.

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Τρίγωνο γείωσης με ηλεκτρόδια  
μήκους 1,5 m

|                    |              |               |             |       |
|--------------------|--------------|---------------|-------------|-------|
| <b>ΥΛΙΚΟ NATHE</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,00x177,00 | = 177 |
| <b>N1832.1</b>     |              |               |             |       |

β. Μικρουλικά 0,10 του α

|          |        |
|----------|--------|
| 0,10x177 | = 17,7 |
|----------|--------|

Εργασία

Τεχν

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 5,00x20,42 | = 102,1 |
|----------------------|------------|------------|---------|

Βοηθ

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 5,00x17,31 | = 86,55 |
|----------------------|------------|------------|---------|

Άθροισμα

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 177+17,7+102,1+86,55 | = 383,35 |
|----------------------|----------|

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= 383,35 €

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:** Τριακόσια ογδόντα τρία και τριάντα πέντε λεπτά  
**Αριθμητικώς:** 383,35

**26.1: ATHE N9478** Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC) με ανάλυση εισόδων-εξόδων (DI=10, DO=3, AI=2) (PLC)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 50

Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC) με ανάλυση εισόδων-εξόδων (DI=10, DO=3, AI=2), που περιλαμβάνει την προμήθεια και την εγκατάσταση του απαιτούμενου εξοπλισμού καθώς και των καλωδιώσεων όπως περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή τόσο για την σύνδεση μεταξύ των διαφόρων υπό προμήθεια υλικών οργάνων και εξοπλισμού όσο και για την σύνδεση με τον υφιστάμενο ή προς τοποθέτηση εξοπλισμό, με την απαραίτητη εργασία, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Δύο χιλιάδες πεντακόσια  
Αριθμητικώς: 2500,00

**26.2: ATHE N8208.16.1** Σύστημα συναγερμού αντλιοστασίου

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11

Σύστημα συναγερμού αντλιοστασίου αποτελούμενο από πίνακα συναγερμού, τεσσάρων (4) ζωνών με κωδικοποιητή, με πληκτρολόγιο, φαροσειρήνα, δύο (2) ανιχνευτές κίνησης υπέρυθρων, δύο (2) μαγνητικές επαφές, σύνδεση με PLC για μετάδοση συναγερμού, καλωδιώσεις, πλήρης, όπως αναφέρεται στις προδιαγραφές, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| 1) ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΖΩΝΩΝ .....                         | 228€         |
| 2) ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ LCD.....                         | 69€          |
| 3) ΑΥΤΟΔΥΝΑΜΗ-ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΔΟΤΟΥΜΕΝΗ ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ.... | 40€          |
| 4) ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ .....            | 2X106 = 212€ |
| 5) ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΑΦΗ .....                         | 2X15=30€     |
| 6) ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ .....                         | 30€          |
| 7) ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ.....                                | 64€          |
| 8) ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ.....                      | 280€         |

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** Ολογράφως: Εννιακόσια πενήντα τρία  
Αριθμητικώς: 953,00

**26.3: ATHE 2002.14** Καλώδιο τύπου Profibus

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 48

Καλώδιο τύπου Profibus, δομημένου καλωδιακού συτήματος μεταφοράς πληροφοριών, πλήρες δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου και μικροϋλικών επί τόπου και εργασίες τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμής, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο

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

**26.4: ATHE N5000.1.24** Αναλογικός μετρητής στάθμης υπερήχων , κατάλληλος για μέτρηση λυμάτων

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 87

Αναλογικός μετρητής στάθμης υπερήχων, κατάλληλος για μέτρηση λυμάτων με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τροφοδοσία: 12-30 VDC
- Διαστάσεις : = 35x135 mm
- Έξοδος 4-20mA
- Συνεχής έλεγχος καλής λειτουργίας
- Σήμανση CE

σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με καλώδιό και τροφοδοτικό, μικροϋλικά σύνδεσής του, πλήρες δηλ προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και προγραμματισμό μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια πενήντα τρία**  
**Αριθμητικώς: 853,00**

**26.5: ATHE N82233.8.1** Σύστημα αυτοματισμού ηλεκτρονικό, παρακολούθησης στάθμης δεξαμενής με φλοτέρ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 87

Σύστημα αυτοματισμού ηλεκτρονικό, παρακολούθησης στάθμης δεξαμενής με φλοτέρ όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές, με καλώδιό, πλήρως εγκατεστημένο περιλαμβανομένων και των υλικών και μικροϋλικών εγκατάστασης, σύνδεσης κλπ. μετά δοκιμών για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

Σύστημα αυτοματισμού ηλεκτρονικό,  
παρακολούθησης στάθμης δεξαμενής με φλοτέρ

**ΥΛΙΚΟ NATHE 664.8.1** (Τ.Ε) (Τεμ.) 1,05x140 = 147  
με Μικροϋλικά κλπ.

Εργασία

Τεχν

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003** (h) 0,50x20,42 = 10,21

Βοηθ

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002** (h) 0,50x17,31 = 8,66

Άθροισμα

147+10,21+8,66 = 165,87

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **165,87 €**

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα πέντε και ογδόντα επτά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 165,87**

**27.1.1: ATHE N9150.1.3** Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης τύπου σύρτου χειροκίνητη ονομ. πιέσεως 10 atm διαμέτρου 100 mmΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **139,00 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τριάντα εννιά**  
**Αριθμητικώς: 139,00**

**27.1.2: ATHE N9150.1.4** Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης τύπου σύρτου χειροκίνητη ονομ. πιέσεως 10 atm διαμέτρου 125 mmΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **190,00 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα**  
**Αριθμητικώς: 190,00**

**27.1.3: ATHE N9150.1.5** Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης τύπου σύρτου χειροκίνητη ονομ. πιέσεως 10 atm διαμέτρου 150 mmΚωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **220,00 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια είκοσι**  
**Αριθμητικώς: 220,00**

**27.1.4: ATHE N9150.1.6** Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης τύπου σύρτου χειροκίνητη ονομ. πιέσεως 10 atm διαμέτρου 200 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 84 100,00%**

Δικλείδα χυτοσιδηρά με φλάντζες ελαστικής έμφραξης υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **350,00 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια πενήντα**  
**Αριθμητικώς: 350,00**

**27.2.1: ATHE N8127.5** Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 100 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ8127.5

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 100 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά, με ελαστικό δακτύλιο και σφαιροκωνική έδρα, συνδεομένη με φλάντζες, διαμ. 100 mm

|                         |              |               |             |   |        |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|---|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 615.05</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,02x147,34 | = | 150,29 |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|---|--------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |            |           |   |       |
|----------------------|------------|-----------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 1,2x20,42 | = | 24,50 |
|----------------------|------------|-----------|---|-------|

β) Βοηθός

|                      |            |           |   |       |
|----------------------|------------|-----------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 1,2x17,31 | = | 20,78 |
|----------------------|------------|-----------|---|-------|

Άθροισμα

|                    |   |        |
|--------------------|---|--------|
| 150,29+24,50+20,78 | = | 195,57 |
|--------------------|---|--------|

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **195,57 €**  
Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα πέντε και πενήντα επτά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 195,57**

**27.2.2: ATHE N8127.6** Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 125 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ8127.6

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 125 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ



α) Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά, με ελαστικό δακτύλιο και σφαιροκωνική έδρα, συνδεόμενη με φλάντζες, διαμ. 125 mm  
**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 615.06 (Τ.Ε) (Τεμ.)** 1,02x221,46 = 225,89

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης  
**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 1,5x20,42 = 30,63  
 β) Βοηθός  
**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 1,5x17,31 = 25,97  
 Άθροισμα  
 150,29+24,50+20,78 = 282,49  
 Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **282,49 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια ογδόντα δύο και σαράντα εννιά λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 282,49**

**27.2.3: ΑΤΗΕ Ν.8127.7** Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 150 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ8127.7

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 150 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Ανάλυση άρθρου

### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά, με ελαστικό δακτύλιο και σφαιροκωνική έδρα, συνδεόμενη με φλάντζες, διαμ. 150 mm  
**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 615.07 (Τ.Ε) (Τεμ.)** 1,02x262,88 = 268,14

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης  
**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 1,75x20,42 = 35,74  
 β) Βοηθός  
**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 1,75x17,31 = 30,30  
 Άθροισμα  
 268,14+35,74+30,30 = 334,18  
 Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **334,18 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια τριάντα τέσσερα και δεκαοχτώ λεπτά**  
**Αριθμητικώς: 334,18**

**27.2.4: ΑΤΗΕ Ν8127.9** Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 200 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ8127.9

Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά διαμέτρου 200 mm συνδεομένη με φλάντζες ελαστικού δακτυλίου και σφαιροκωνικής έδρας δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρά, με ελαστικό δακτύλιο και σφαιροκωνική έδρα, συνδεόμενη με φλάντζες, διαμ. 200 mm

|                         |              |               |             |   |        |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|---|--------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 615.09</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(Τεμ.)</b> | 1,02x514,10 | = | 524,38 |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|---|--------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

|                      |            |            |   |       |
|----------------------|------------|------------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 2,00x20,42 | = | 40,84 |
|----------------------|------------|------------|---|-------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |   |       |
|----------------------|------------|------------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 2,00x17,31 | = | 34,63 |
|----------------------|------------|------------|---|-------|

Άθροισμα

|                    |   |        |
|--------------------|---|--------|
| 524,38+40,84+34,63 | = | 599,85 |
|--------------------|---|--------|

|                     |   |                 |
|---------------------|---|-----------------|
| Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. | = | <b>599,85 €</b> |
|---------------------|---|-----------------|

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πεντακόσια ενενήντα εννιά και ογδόντα πέντε λεπτά**

**Αριθμητικώς: 599,85**

**27.3.1: ΑΤΗΕ8038.19 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 100/ 108 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας Διαμέτρου 100/ 108 mm (4")

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 100/ 108 mm αυξημένος κατά 30% δηλαδή 25% για ειδικά τεμάχια και 5% για υλικά συνδέσεως, στηρίξεως, φθορών κλπ

|                         |              |            |            |   |       |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---|-------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 567.19</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(m)</b> | 1,30x42,56 | = | 55,55 |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---|-------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

|                      |            |            |   |       |
|----------------------|------------|------------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 1,00x20,42 | = | 20,42 |
|----------------------|------------|------------|---|-------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |   |       |
|----------------------|------------|------------|---|-------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 1,00x17,31 | = | 17,31 |
|----------------------|------------|------------|---|-------|

Άθροισμα

|                   |   |       |
|-------------------|---|-------|
| 55,55+20,42+17,31 | = | 93,06 |
|-------------------|---|-------|

|                  |   |                |
|------------------|---|----------------|
| Τιμή Μονάδος 1 m | = | <b>93,06 €</b> |
|------------------|---|----------------|

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα τρία και έξι λεπτά**

**Αριθμητικώς: 93,06**

**27.3.2: ΑΤΗΕ8038.22 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 119/ 127 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 119/127 mm, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας.

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 119/ 127 mm αυξημένος κατά 25% δηλαδή 25% για ειδικά τεμάχια και 5% για υλικά συνδέσεως, στηρίξεως, φθορών κλπ

|                         |              |            |            |         |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 567.22</b> | <b>(T.E)</b> | <b>(m)</b> | 1,30x49,52 | = 64,38 |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---------|

##### 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 1,05x20,42 | = 21,44 |
|----------------------|------------|------------|---------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 1,05x17,31 | = 18,18 |
|----------------------|------------|------------|---------|

Άθροισμα

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 64,38+21,44+18,18 | = 104,00 |
|-------------------|----------|

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Τιμή Μονάδος 1 m | = <b>104,00 €</b> |
|------------------|-------------------|

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν τέσσερα**

**Αριθμητικώς: 104,00**

#### **27.3.3: ATHE8038.24 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 143/ 152 mm**

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 143/152 mm, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας.

#### Ανάλυση άρθρου

##### 1. ΥΛΙΚΑ

α) Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 143/ 152 mm αυξημένος κατά 25% δηλαδή 25% για ειδικά τεμάχια και 5% για υλικά συνδέσεως, στηρίξεως, φθορών κλπ

|                         |              |            |            |         |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 567.24</b> | <b>(T.E)</b> | <b>(m)</b> | 1,30x61,33 | = 79,73 |
|-------------------------|--------------|------------|------------|---------|

##### 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 1,25x20,42 | = 25,53 |
|----------------------|------------|------------|---------|

β) Βοηθός

|                      |            |            |         |
|----------------------|------------|------------|---------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 1,25x17,31 | = 21,64 |
|----------------------|------------|------------|---------|

Άθροισμα

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 64,38+21,44+18,18 | = 126,90 |
|-------------------|----------|

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Τιμή Μονάδος 1 m | = <b>126,90 €</b> |
|------------------|-------------------|

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν είκοσι έξι και ενενήντα λεπτά**

**Αριθμητικώς: 126,90**

**27.3.4: ATHE8038.27 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 207/ 219 mm**Κωδ. αναθεώρησης : HΛM 6

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 207/219 mm, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.

Ανάλυση άρθρου

## 1. ΥΛΙΚΑ

α) Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Φ 207/ 219 mm αυξημένος κατά 25% δηλαδή 25% για ειδικά τεμάχια και 5% για υλικά συνδέσεως, στηρίξεως, φθορών κλπ

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 567.27 (T.E) (m)** 1,30x66,03 = 85,84

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 1,95x20,42 = 39,82

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 1,95x17,31 = 33,76

Άθροισμα

85,84+39,82+33,76 = 159,42

Τιμή Μονάδος 1 m = **159,42 €**

Τιμή ανά μέτρο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πενήντα εννέα και σαράντα δύο λεπτά****Αριθμητικώς: 159,42**

**27.4.1: ATHE N.8217.6** Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ξηρού τύπου A 2.2, Ονομαστικής ισχύος 12,42 m<sup>3</sup>/h, Μανομετρικού ύψους 65m και Ισχύος ηλεκτροκινητήρα 12,73 kW

Κωδ. αναθεώρησης : HΛM 8217.6

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, ονομαστικής ισχύος 12.42 m<sup>3</sup>/h, με σωλήνωση καταθλίψεως & την διάταξη συνδέσεως προς την κατάθλιψη για μανομετρ. ύψος 65m, πλήρες δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

## 1. ΥΛΙΚΑ

α) Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιο λυμάτων πλήρες, για μανομετρικό ύψος 65 m, ονομαστικής ισχ. 12.42 m<sup>3</sup>/h

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 671.02.06 (T.E) (m)** 1,00x11.500 = 11.500

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 13,00x20,42 = 265,46

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 14,00x17,31 = 242,34

Άθροισμα

11500+265,46+242,34 = 12.007,80

Τιμή Μονάδος 1 m = **12.000,00 €**

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα χιλιάδες**  
**Αριθμητικώς: 12.000**

**27.4.2: ATHE N.8217.9** Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ξηρού τύπου A 1.1,  
Ονομαστικής ισχύος 23,54 m<sup>3</sup>/h, Μανομετρικού ύψους 10m  
και Ισχύος ηλεκτροκινητήρα 3,27 kW

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8217.9

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, ονομαστικής ισχύος 23,54 m<sup>3</sup>/h, με σωλήνωση καταθλίψεως & την διάταξη συνδέσεως προς την κατάθλιψη για μανομετρ. ύψος 10m, πλήρες δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιο  
λυμάτων πλήρες, για μανομετρικό ύψος 10  
m, ονομαστικής ισχ. 23,54 m<sup>3</sup>/h

|                            |              |            |            |         |
|----------------------------|--------------|------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 671.02.09</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(m)</b> | 1,00x4.000 | = 4.000 |
|----------------------------|--------------|------------|------------|---------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

|                      |            |             |          |
|----------------------|------------|-------------|----------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 13,00x20,42 | = 265,46 |
|----------------------|------------|-------------|----------|

β) Βοηθός

|                      |            |             |          |
|----------------------|------------|-------------|----------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 14,00x17,31 | = 242,34 |
|----------------------|------------|-------------|----------|

Άθροισμα

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 4.000+265,46+242,34 | = 4.507,80 |
|---------------------|------------|

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Τιμή Μονάδος 1 m | = <b>4.500,00 €</b> |
|------------------|---------------------|

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια**  
**Αριθμητικώς: 4.500**

**27.4.3: ATHE N.8217.11** Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ξηρού τύπου A 1.2,  
Ονομαστικής ισχύος 38,84 m<sup>3</sup>/h, Μανομετρικού ύψους 40m  
και Ισχύος ηλεκτροκινητήρα 11,82 kW

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8217.11

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, ονομαστικής ισχύος 38,84 m<sup>3</sup>/h, με σωλήνωση καταθλίψεως & την διάταξη συνδέσεως προς την κατάθλιψη, για μανομετρ. ύψος 40m, πλήρες δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιο  
λυμάτων πλήρες, για μανομετρικό ύψος 10  
m, ονομαστικής ισχ. 38,84 m<sup>3</sup>/h

|                            |              |            |            |         |
|----------------------------|--------------|------------|------------|---------|
| <b>ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 671.02.09</b> | <b>(Τ.Ε)</b> | <b>(m)</b> | 1,00x6.000 | = 6.000 |
|----------------------------|--------------|------------|------------|---------|

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

|                      |            |             |          |
|----------------------|------------|-------------|----------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | <b>(h)</b> | 27,00x20,42 | = 551,34 |
|----------------------|------------|-------------|----------|

β) Βοηθός

|                      |            |             |          |
|----------------------|------------|-------------|----------|
| <b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b> | <b>(h)</b> | 26,00x17,31 | = 450,06 |
|----------------------|------------|-------------|----------|

Άθροισμα

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 6.000+551,34+450,06 | = 7.001,40 |
|---------------------|------------|

Τιμή Μονάδος 1 m = 7.000,00 €

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά χιλιάδες**

**Αριθμητικώς: 7.000**

**27.4.4: ATHE N.8217.13** Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ξηρού τύπου A 2.1,  
Ονομαστικής ισχύος 62,10 m<sup>3</sup>/h, Μανομετρικού ύψους 66m  
και Ισχύος ηλεκτροκινητήρα 22,73 kW

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8217.13

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, ονομαστικής ισχύος 62,10 m<sup>3</sup>/h, με σωλήνωση καταθλίψεως & την διάταξη συνδέσεως προς την κατάθλιψη, για μανομετρ. ύψος 66m, πλήρες δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιο  
λυμάτων πλήρες, για μανομετρικό ύψος 10  
m, ονομαστικής ισχ. 63,00 m<sup>3</sup>/h

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 671.02.13 (Τ.Ε) (m)** 1,00x15.000 = 15.000

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h)** 27,00x20,42 = 551,34

β) Βοηθός

**ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h)** 26,00x17,31 = 450,06

Άθροισμα

15.000+551,34+450,06 = 16.001,40

Τιμή Μονάδος 1 m = 16.000,00 €

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι χιλιάδες**

**Αριθμητικώς: 16.000,00**

**27.4.5: ATHE N.8217.14** Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων ξηρού τύπου A 3,  
Ονομαστικής ισχύος 74,52 m<sup>3</sup>/h, Μανομετρικού ύψους 67m  
και Ισχύος ηλεκτροκινητήρα 30,00 kW

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8217.14

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, ονομαστικής ισχύος 74.52 m<sup>3</sup>/h, με σωλήνωση καταθλίψεως & την διάταξη συνδέσεως προς την κατάθλιψη & κατάδυση για μανομετρ. ύψος 67 m πλήρες με τους επιπλέοντες απιοειδείς διακόπτες εκκινήσεως και στάσεώς του, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αντλητικό συγκρότημα υποβρύχιο  
λυμάτων πλήρες, για μανομετρικό ύψος 10  
m, ονομαστικής ισχ. 80,00 m<sup>3</sup>/h

**ΥΛΙΚΟ ΗΛΜ 671.02.14 (Τ.Ε) (m)** 1,00x16.000 = 16.000

2. ΕΡΓΑΣΙΑ



|                                     |     |                      |                    |
|-------------------------------------|-----|----------------------|--------------------|
| α) Τεχνίτης<br><b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003</b> | (h) | 27,00x20,42          | = 551,34           |
| β) Βοηθός<br><b>ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002</b>   | (h) | 26,00x17,31          | = 450,06           |
| Άθροισμα                            |     | 16.000+551,34+450,06 | = 17.001,40        |
| Τιμή Μονάδος 1 m                    |     | =                    | <b>17.000,00 €</b> |

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεπτά χιλιάδες**

**Αριθμητικώς: 17.000,00**

## **27.5: Ν.Α.ΥΔΡ 2**

## **Σύστημα απόσμησης τύπου dry scrubber**

Σύστημα απόσμησης με χημική απορρόφηση των οσμηρών ουσιών του αέρα, με τη δίοδο του από κατάλληλες κλίνες χημικών (dry scrubber) σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκαταστάσεως, προσέγγιση, εγκατάσταση, ρύθμιση, τα μικροϋλικά οι απαιτούμενοι αγωγοί κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου συστήματος.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**Αριθμητικώς: 2.500,00**

Θάσος, Μάρτιος 2021

Ο Συντάξας

ΑΥΓΟΥΣΤΙΔΗΣ Γ. ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc  
ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ - ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 111547  
ΚΑΛΥΒΙΑ - ΛΙΜΕΝΑΡΙΟΝ ΘΑΣΟΥ, 64002  
Α.Φ.Μ.: 114441723 - Δ.Ο.Υ.: ΚΑΒΑΛΑΣ  
ΤΗΛ. 6987769154

Αυγουστίδης Ιωάννης  
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

09/04/21

Θάσος,

Ελέγχθηκε

Γεώργιος Τσένης

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

09 Απρίλιος 2021

Θεωρήθηκε

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ.Υ.



Πατήρας Νικόλαος  
Γεωπόνος Τ.Ε. Α'

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET – ΕΤΕΠ

**Παρατήρηση:** η αναγραφή παύλας στην στήλη **Κωδ. ΕΤΕΠ** σημαίνει ότι δεν υπάρχει εγκεκριμένη ΕΤΕΠ για το εν λόγω αντικείμενο εργασιών

### Α. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ NET ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ

| Κωδ.<br>NET ΟΔΟ                             | Σύντομη περιγραφή                                                                                          | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-' +                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>                |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b>                          |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| B-29                                        | Σκυροδέματα (όλα τα άρθρα κατασκευών από σκυρόδεμα)                                                        | 01-01-01-00<br>01-01-02-00<br>01-01-03-00<br>01-01-04-00<br>01-01-05-00<br>01-01-07-00<br>01-03-00-00<br>01-04-00-00<br>01-05-00-00 |
| <b>ΟΠΛΙΣΜΟΙ</b>                             |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| B-30                                        | Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων                                                                           |                                                                                                                                     |
| B-30.3                                      | Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων                                                         | 01-02-01-00                                                                                                                         |
| <b>ΚΡΑΣΠΕΔΑ - ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ</b>             |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| B-51                                        | Πρόχυτα κράσπεδα 0.15x0,30 m από σκυρόδεμα                                                                 | 05-02-01-00                                                                                                                         |
| <b>ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b>                  |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| Γ-1                                         | Υπόβαση οδοστρώσας                                                                                         |                                                                                                                                     |
| Γ-1.2                                       | Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκνόμενου πάχους 0,10 m                                                            | 05-03-03-00                                                                                                                         |
| Γ-2                                         | Βάση οδοστρώσας                                                                                            |                                                                                                                                     |
| Γ-2.2                                       | Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)                                                                          | 05-03-03-00                                                                                                                         |
| <b>ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</b>                   |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| Δ-2                                         | Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα)                                                               |                                                                                                                                     |
| Δ-2.2                                       | Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα)                                                               | 05-03-14-00                                                                                                                         |
| Δ-3                                         | Ασφαλτική προεπάλειψη                                                                                      | 05-03-11-01                                                                                                                         |
| Δ-4                                         | Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη                                                                            | ---                                                                                                                                 |
| Δ-5                                         | Ασφαλτικές στρώσεις βάσης                                                                                  |                                                                                                                                     |
| Δ-5.1                                       | Ασφαλτική στρώση βάσης συμπτυκνόμενου πάχους 0,05 m                                                        | 05-03-11-04                                                                                                                         |
| Δ-8                                         | Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας                                                                            |                                                                                                                                     |
| Δ-8.1                                       | Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνόμενου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου                         | 05-03-11-04                                                                                                                         |
| <b>ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b>          |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)</b> |                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| E-20                                        | Κινητά μεταλλικά στηθαία ασφαλείας κατά ΕΛΟΤ 1317-2, τοποθετούμενα κατά την εκτέλεση των εργασιών.         |                                                                                                                                     |
| E-20.1                                      | Εργοταξιακά μεταλλικά στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης/λειτουργικού πλάτους T1/W2, T2/W3 και T3/W4 | ---                                                                                                                                 |

### Β. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ NET ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΥΔΡ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ

| Κωδ.<br>NET ΥΔΡ                                           | Σύντομη περιγραφή                                                                                               | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-' + |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</b> |                                                                                                                 |                                |
| 1.01                                                      | Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.                                                                          | ---                            |
| 1.02                                                      | Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.                            | ---                            |
| 1.03                                                      | Αναλμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου                                                                          | ---                            |
| 1.05                                                      | Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.                                  | ---                            |
| <b>2. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ</b>                    |                                                                                                                 |                                |
| 2.01                                                      | Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση | ---                            |
| <b>3. ΕΚΣΚΑΦΕΣ</b>                                        |                                                                                                                 |                                |
| 3.10                                                      | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]                | 08-01-03-01                    |
| 3.11                                                      | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες [εφαρμογή σε όλα τα υποάρθρα]                             | 08-01-03-01                    |

| Κωδ.<br>NET ΥΔΡ | Σύντομη περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                         | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-' +                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.12            | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.                                                                                                                      | ---                                                                                                   |
|                 | <b>4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |
| 4.01            | Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |
| 4.01.01         | Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)                                                                                                                        | 15-02-01-01                                                                                           |
| 4.04            | Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.                                                                                                                                                                                                                      | 15-03-03-00                                                                                           |
| 4.05            | Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή                                                                                                                                                                                                                         | 15-03-03-00                                                                                           |
| 4.09            | Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.                                                                                                                                                                               | ---                                                                                                   |
| 4.10            | Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.                                                                                                                                                            | 08-06-08-03                                                                                           |
|                 | <b>5. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                       |
| 5.05            | Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου                                                                                                                                                                        | 08-01-03-02                                                                                           |
| 5.05.02         | Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |
| 5.07            | Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου                                                                                                                                                                                   | 08-01-03-02                                                                                           |
|                 | <b>6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |
| 6.01            | Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων [για όλα τα υποάρθρα]                                                                                                                                                                                    | 08-10-01-00<br>08-10-02-00                                                                            |
|                 | <b>7. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
| 7.01            | Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα                                                                                                                                                                                                                             | ---                                                                                                   |
| 7.06            | Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                       |
|                 | <b>9. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |
| 9.01            | Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών                                                                                                                                                                                                               | 01-03-00-00<br>01-04-00-00                                                                            |
| 9.10            | Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος [για όλα τα υποάρθρα]                                                                                                                                                                | 01-01-01-00<br>01-01-02-00<br>01-01-03-00<br>01-01-04-00<br>01-01-05-00<br>01-01-07-00<br>01-05-00-00 |
| 9.31            | Τυπικά φρεάτια εκκένωσης                                                                                                                                                                                                                                  | ---                                                                                                   |
| 9.32            | Τυπικά φρεάτια δικλίδων                                                                                                                                                                                                                                   | ---                                                                                                   |
|                 | <b>11. ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                       |
| 11.01           | Καλύμματα φρεατίων                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| 11.01.02        | Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)                                                                                                                                                                                                             | ---                                                                                                   |
| 11.03           | Βαθμίδες από χυτοσίδηρο                                                                                                                                                                                                                                   | 08-07-01-05                                                                                           |
|                 | <b>12. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |
| 12.14           | Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) [για όλα τα υποάρθρα]                                                                                                                                                                                            | ---                                                                                                   |
| 12.30           | Σωληνώσεις αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ EN 13476-1, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με μία μούφα και δύο δακτυλίου | ---                                                                                                   |
| 12.17           | Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron)                                                                                                                                                                        | ---                                                                                                   |
| 13.03           | Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση [για όλα τα υποάρθρα]                                                                                                                                        | 08-06-07-02                                                                                           |
| 13.10           | Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου                                                                                                                                                                                    | 08-06-07-07                                                                                           |
|                 | <b>16. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                       |
| 16.14           | Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών                                                                                                                                | 08-06-08-06                                                                                           |

**Γ. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΝΕΤ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΟΙΚ) ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΕΠ**

| <b>Κωδ.<br/>NET ΟΙΚ</b> | <b>Σύντομη περιγραφή</b>                                                                                                   | <b>Κωδ. ΕΤΕΠ<br/>'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-' +</b>                                                 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <b>32. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ</b>                                                                                        |                                                                                        |
| 32.01                   | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού                       | 01-01-01-00<br>01-01-02-00<br>01-01-03-00<br>01-01-04-00<br>01-01-05-00<br>01-01-07-00 |
|                         | <b>38. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ</b>                                                                                            |                                                                                        |
| 38.03                   | Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών                                                                                         | 01-04-00-00                                                                            |
| 38.20                   | Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος                                                                                           | 01-02-01-00                                                                            |
|                         | <b>43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ</b>                                                                                                       |                                                                                        |
| 43.56                   | Ξυστές επενδύσεις τοίχων (καπλαμάς)                                                                                        | ---                                                                                    |
|                         | <b>46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ</b>                                                                                                 |                                                                                        |
| 46.10                   | Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm                                                        | 03-02-02-00                                                                            |
|                         | <b>49. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ) - ΛΟΙΠΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΟΔΟΜΩΝ</b>                                                                |                                                                                        |
| 49.01                   | Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα                                                                           | ---                                                                                    |
|                         | <b>62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ - ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ</b>                                                                          | ---                                                                                    |
| 62.61                   | Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες                                                                                  |                                                                                        |
|                         | <b>65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ</b>                                                                                        |                                                                                        |
| 65.25                   | Κινητές σίτες αερισμού                                                                                                     | ---                                                                                    |
|                         | <b>71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ</b>                                                                                      |                                                                                        |
| 71.21                   | Επιχρίσματα τριπτά -τριβιδιστά με τσιμεντοκονία                                                                            | 03-03-01-00                                                                            |
|                         | <b>77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>                                                                                                     |                                                                                        |
| 77.01                   | Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών                                                                                   | 03-10-02-00                                                                            |
| 77.80                   | Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως | 03-10-02-00                                                                            |
|                         | <b>79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ</b>                                                                           |                                                                                        |
| 79.01                   | Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με υλικό ασφαλικής βάσεως εν θερμώ                                                        | ---                                                                                    |
| 79.02                   | Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα                                                         | ---                                                                                    |
| 79.05                   | Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά                                                                       | ---                                                                                    |
| 79.21                   | Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος                                                                                             | ---                                                                                    |



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

| ΚΩΔ. ΦΕΚ | ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ         | αριθ. ΚΥΑ                                                                              |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ΦΕΚ 1557B/17-08-2007    | οικ.15894/337, οικ.15914/340                                                           |
| 2        | ΦΕΚ 1794B/28-08-2009    | 12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410                                |
| 3        | ΦΕΚ 1870B/14-09-2007    | οικ18174/393                                                                           |
| 4        | ΦΕΚ 386B/20-03-2007     | 5328/122                                                                               |
| 5        | ΦΕΚ 427B/07-04-2006     | οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64-ΦΕΚ 210B/01-03-2010) |
| 6        | ΦΕΚ 815B/24-05-2007     | 9451/208                                                                               |
| 7        | ΦΕΚ 917B/17-07-2001     | 16462/29                                                                               |
| 8        | ΦΕΚ 973B/18-07-2007     | 10976/244                                                                              |
| 9        | ΦΕΚ 210B/01-03-2010     | 1782/63, 1781/62, 1783/64                                                              |
| 10       | ΦΕΚ 1091/19-07-2010     | οικ8134/388                                                                            |
| 11       | ΦΕΚ 1162B/02-08-2010    | οικ8622/414, 8623/415                                                                  |
| 12       | ΦΕΚ 1100B/21-07-2010    | οικ8136/390, οικ8135/389                                                               |
| 13       | ΦΕΚ 1263B/06-08-2010    | οικ624/416, οικ8625/417                                                                |
| 14       | ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012 | 6690(Παράρτημα Ι, Ισχύοντα hEN)                                                        |
| 15       | ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012 | 6690(Παράρτημα ΙΙ, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)                                       |
| 16       | ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012 | 6690(Παράρτημα ΙΙΙ, ETAG)                                                              |

| ΚΩΔ. ΦΕΚ | ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ     | Τίτλος Προτύπου                                                                                                                                                     | Κατασκευαστικό<br>Σ<br>τομέας |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 4        | ΕΛΟΤ EN 12620    | Αδρανή για σκυρόδεμα                                                                                                                                                | Γενικής εφαρμογής             |
| 4        | ΕΛΟΤ EN 13055 -1 | Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα                                                                                       | Γενικής εφαρμογής             |
| 4        | ΕΛΟΤ EN 13139    | Αδρανή κονιαμάτων                                                                                                                                                   | Γενικής εφαρμογής             |
| 5        | ΕΛΟΤ EN 934-2    | Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος-Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση                              | Γενικής εφαρμογής             |
| 5        | ΕΛΟΤ EN 934-3    | Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας- Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση              | Γενικής εφαρμογής             |
| 5        | ΕΛΟΤ EN 934-4    | Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 4: Πρόσθετα για ενέματα για προεντεταμένους τένοντες- Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση | Γενικής εφαρμογής             |
| 7        | EN 197-1         | Τσιμέντο- Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα                                                                             | Γενικής εφαρμογής             |
| 7        | EN 197-2         | Τσιμέντο- Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης                                                                                                                           | Γενικής εφαρμογής             |
| 14       | ΕΛΟΤ EN 12839    | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία περιφράξεων                                                                                                     | Γενικής εφαρμογής             |
| 14       | ΕΛΟΤ EN 13263-1  | Πυριτική παπάλη για σκυρόδεμα- Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις και κριτήρια συμμόρφωσης                                                                                | Γενικής εφαρμογής             |
| 14       | ΕΛΟΤ EN 14216    | Τσιμέντο- Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης ειδικών τσιμέντων πολύ χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης                                                       | Γενικής εφαρμογής             |
| 14       | ΕΛΟΤ EN 14647    | Ασβεσταργιλικό τσιμέντο- Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης                                                                                             | Γενικής εφαρμογής             |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                 |                        |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14889-1 | Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Χαλύβδινες ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση                                                                                                                            | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14889-2 | Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 2: Πολυμερικές ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση                                                                                                                           | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14964   | Άκαμπτα υποστρώματα για ασυνεχή στέγαση- Ορισμοί και χαρακτηριστικά                                                                                                                                             | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15167-1 | Λειοτριβημένη κοκκοποιημένη σκωρία υψικαμίνων για χρήση σε σκυρόδεμα, κονιάματα και ενέματα - Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης                                                           | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15743   | Τσιμέντο υψηλών θεικών- Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης                                                                                                                                          | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 197-4   | Τσιμέντο- Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμέντων υψικαμίνων με χαμηλή πρώιμη αντοχή                                                                                                  | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 450-1   | Ιπτάμενη τέφρα για σκυρόδεμα- Μέρος 1: Ορισμός, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης                                                                                                                           | Γενικής εφαρμογής      |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 934-5   | Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων- Μέρος 5: Πρόσθετα εκτοξευόμενου σκυροδέματος- Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση                                                           | Γενικής εφαρμογής      |
| 15 | ΕΛΟΤ EN 15368   | Υδραυλικά συνδετικά για μη δομικές εφαρμογές- Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης                                                                                                                     | Γενικής εφαρμογής      |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.02 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος    | Επισκευές- ενισχύσεις  |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.03 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 3: Επισκευή φερόντων και μη φερόντων στοιχείων     | Επισκευές - ενισχύσεις |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.04 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 4: Δομικά συνδετικά.                               | Επισκευές- ενισχύσεις  |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.05 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα | Επισκευές- ενισχύσεις  |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.06 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα- Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού              | Επισκευές- ενισχύσεις  |
| 12 | ΕΛΟΤ EN 1504.07 | Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα- Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης- Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης              | Επισκευές- ενισχύσεις  |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15274   | Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                            | Επισκευές- ενισχύσεις  |



|    |                 |                                                                                                                                                                                                          |                      |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15275   | Δομικά συγκολλητικά- Χαρακτηρισμός των αναερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα                                                              | Επισκευές-ενισχύσεις |
| 4  | ΕΛΟΤ 13055-2    | Ελαφρά αδρανή- Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά                                                              | Οδοποιία             |
| 4  | ΕΛΟΤ EN 13043   | Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων                                                                                            | Οδοποιία             |
| 4  | ΕΛΟΤ EN 13242   | Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία                                                                                   | Οδοποιία             |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13249   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με τα γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με γεωϋφάσματα προϊόντων για έργα οδοποιίας και άλλων σχετικών με την κυκλοφορία οχημάτων έργων | Οδοποιία             |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 1337-4  | Εφέδρανα δομημάτων- Μέρος 4: Κυλινδρικά εφέδρανα                                                                                                                                                         | Οδοποιία             |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 1337-6  | Εφέδρανα δομημάτων- Μέρος 6: Εφέδρανα εξισορρόπησης                                                                                                                                                      | Οδοποιία             |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 1337-7  | Εφέδρανα κατασκευών- Μέρος 7: Εφέδρανα σφαιρικά και κυλινδρικά εφέδρανα τύπου PTFE                                                                                                                       | Οδοποιία             |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 1343    | Κράσπεδα από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                   | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12352   | Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας - Προειδοποιητικοί σηματοδότες και σηματοδότες ασφάλειας                                                                                                                  | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12368   | Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας- Φωτεινοί σηματοδότες                                                                                                                                                     | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12676-1 | Αντιθαμβωτικά συστήματα οδών- Μέρος 1: Επίδοση και χαρακτηριστικά                                                                                                                                        | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12966-1 | Κατακόρυφη σήμανση οδών - Πινακίδες μεταβαλλόμενων μηνυμάτων- Μέρος 1: Πρότυπο προϊόντος                                                                                                                 | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-1 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 1: Ασφαλτικό σκυρόδεμα                                                                                                                                        | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-2 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 2: Ασφαλτικό σκυρόδεμα για πολύ λεπτές στρώσεις                                                                                                               | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-3 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 3: Μαλακά ασφαλτομίγματα                                                                                                                                      | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-4 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 4: Ασφαλτομίγματα εν θερμώ (Hot Rolled Asphalt)                                                                                                               | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-5 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 5: Ασφαλτική σκυρομαστίχη                                                                                                                                     | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-6 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 6: Ασφαλτομαστίχη                                                                                                                                             | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13108-7 | Ασφαλτομίγματα- Προδιαγραφές υλικών- Μέρος 7: Πορώδες ασφαλτόμιγμα                                                                                                                                       | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1317-5  | Οδικά συστήματα αναχαίτισης- Μέρος 5: Απαιτήσεις προϊόντος και αξιολόγηση της συμμόρφωσης για συστήματα αναχαίτισης οχημάτων                                                                             | Οδοποιία             |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1337-3  | Εφέδρανα δομημάτων- Μέρος 3: Ελαστομερή εφέδρανα                                                                                                                                                         | Οδοποιία             |

|    |                 |                                                                                                                                                                                           |          |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1337-5  | Εφέδρανα δομημάτων- Μέρος 5: Εφέδρανα εγκιβωτισμένου ελαστομερούς                                                                                                                         | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1337-8  | Εφέδρανα δομημάτων- Μέρος 8: Εφέδρανα οδήγησης και εφέδρανα συγκράτησης                                                                                                                   | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13808   | Άσφαλτος και ασφατικό συνδετικά- Πλαίσιο προδιαγραφών κατιοντικών ασφατικών γαλακτωμάτων                                                                                                  | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13877-3 | Οδοστρώματα από σκυρόδεμα- Μέρος 3: Προδιαγραφές για χρήση βλήτρων σε οδοστρώματα από σκυρόδεμα                                                                                           | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13924   | Ασφαλτικά και συνδετικά ασφατικών- Προδιαγραφές για ασφάλτους οδοστρώσεως υψηλής σκληρότητας                                                                                              | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14023   | Ασφαλτικά και ασφατικά συνδετικά- Πλαίσιο προδιαγραφών, για τροποποιημένη άσφαλτο με πολυμερή                                                                                             | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14188-1 | Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών- Μέρος 1: Προδιαγραφές για θερμά υλικά σφράγισης                                                                                                       | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14188-2 | Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών- Μέρος 2: Προδιαγραφές για ψυχρά υλικά σφράγισης                                                                                                       | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14188-3 | Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών- Μέρος 3: Προδιαγραφές για προδιαμορφωμένα υλικά σφράγισης                                                                                             | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1423    | Προϊόντα οριζόντιας σήμανσης οδών- Προϊόντα επίτασης- Γυάλινα σφαιρίδια, αντισιδητικά αδρανή και μίγματα αυτών                                                                            | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14388   | Διατάξεις μείωσης θορύβου από οδική κυκλοφορία - Προδιαγραφές                                                                                                                             | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14399-1 | Συστήματα δομικών κοχλιών υψηλής αντοχής για προένταση- Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις                                                                                                       | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1463-1  | Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών- Ανακλαστήρες οδοστρωμάτων- Μέρος 1: Απαιτήσεις αρχικών επιδόσεων                                                                                          | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14695   | Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης- Οπλισμένα ασφατικά φύλλα στεγάνωσης καταστρωμάτων γεφυρών από σκυρόδεμα και άλλων επιφανειών από σκυρόδεμα με κυκλοφορία οχημάτων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15050   | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία γεφυρών                                                                                                                               | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15129   | Αντισεισμικό συστήματα                                                                                                                                                                    | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15258   | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία τοίχων αντιστήριξης                                                                                                                   | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15322   | Ασφαλτικά και συνδετικά ασφατικών- Πλαίσιο προδιαγραφών για διαλύματα και ρευστοποιημένα συνδετικά ασφατικών                                                                              | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15381   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση σε οδοστρώματα και ασφαλτοτάπητες                                                                   | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15382   | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην υποδομή συγκοινωνιακών έργων                                                                                          | Οδοποιία |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 523     | Περιβλήματα προενταμένων τενόντων από περιελιγμένη χαλύβδινη ταινία - Ορολογία, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας                                                                             | Οδοποιία |
| 15 | ΕΛΟΤ EN 12899-1 | Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης- Μέρος 1: Σταθερές πινακίδες                                                                                                               | Οδοποιία |

|    |                 |                                                                                                                                                                                            |                |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 15 | ΕΛΟΤ EN 12899-2 | Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης- Μέρος 2: Εσωτερικά φωτιζόμενα στοιχεία σήμανσης νησίδων                                                                                    | Οδοποιία       |
| 15 | ΕΛΟΤ EN 12899-3 | Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης- Μέρος 3: Οριοδείκτες και οπισθοανακλαστικά στοιχεία                                                                                        | Οδοποιία       |
| 1  | ΕΛΟΤ EN 40-4    | Ιστοί φωτισμού- Μέρος 4: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα                                                                                          | Οδοποιία κλπ   |
| 1  | ΕΛΟΤ EN 40-5    | Ιστοί φωτισμού- Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού                                                                                                                        | Οδοποιία κλπ   |
| 1  | ΕΛΟΤ EN 40-6    | Ιστοί φωτισμού- Μέρος 6: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από αλουμίνιο                                                                                                                      | Οδοποιία κλπ   |
| 1  | ΕΛΟΤ EN 40-7    | Ιστοί φωτισμού- Μέρος 7: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές                                                                                            | Οδοποιία κλπ   |
| 2  | ΕΛΟΤ EN 1338    | Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                    | Οδοποιία κλπ   |
| 2  | ΕΛΟΤ EN 1339    | Πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                          | Οδοποιία κλπ   |
| 2  | ΕΛΟΤ EN 1340    | Κράσπεδα από σκυρόδεμα -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                     | Οδοποιία κλπ   |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13251   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε υπόγεια έργα, θεμελιώσεις και κατασκευών αντιστήριξης | Οδοποιία κλπ   |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13252   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε συστήματα αποστράγγισης                                            | Οδοποιία κλπ   |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 1342    | Κυβόλιθοι από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                    | Οδοποιία κλπ   |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12271   | Επιφανειακές επαλείψεις - Προδιαγραφές                                                                                                                                                     | ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ    |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12273   | Επιστρώσεις με ασφαλτοπολτό- Απαιτήσεις                                                                                                                                                    | ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ    |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12794   | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πάσσαλοι θεμελίωσης                                                                                                                             | ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ    |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13253   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων σε συστήματα ελέγχου εξωτερικής διάβρωσης                                       | Υδραυλικά έργα |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13254   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων                   | Υδραυλικά έργα |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13255   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή καναλιών                                  | Υδραυλικά έργα |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13256   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών          | Υδραυλικά έργα |
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13257   | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών          | Υδραυλικά έργα |

|    |                |                                                                                                                                                                   |                |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 5  | ΕΛΟΤ EN 13265  | Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για έργα αντιρρύπανσης υγρών αποβλήτων    | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 10224  | Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες και εξαρτήματα για τη μεταφορά υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο- Τεχνικοί όροι παράδοσης | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 10255  | Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες κατάλληλοι για συγκόλληση και κατασκευή σπειρωμάτων - Τεχνικοί όροι παράδοσης                                                        | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 10311  | Συνδέσεις χαλυβδοσωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά ύδατος και άλλων υδατικών υγρών                                                                          | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 10312  | Συγκολλητοί χαλύβδινοι ανοξειδωτοι σωλήνες μεταφοράς υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο- Τεχνικοί όροι παράδοσης        | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13101  | Βαθμίδες φρεατίων επίσκεψης- Απαιτήσεις, σήμανση, δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης                                                                          | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13361  | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων                                                             | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13362  | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή αυλακιών                                                                            | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13491  | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση διαφράγματος υγρών στην κατασκευή σηράγγων και υπόγειων έργων                                      | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13492  | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων απόθεσης υγρών αποβλήτων, σταθμών μεταφοράς ή δευτερεύουσας αποθήκευσης       | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13493  | Γεωσυνθετικά διαφράγματα- Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή χώρων αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων                                    | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1433   | Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων- Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης              | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14396  | Σταθερές κλίμακες ανθρωποθυρίδων                                                                                                                                  | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14680  | Συγκολλητικά για τα δίκτυα θερμοπλαστικών σωλήνων χωρίς πίεση- Προδιαγραφές                                                                                       | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14814  | Συγκολλητικά για τα συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ρευστά υπό πίεση - Προδιανραφές                                                                            | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14844  | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Οχετοί ορθογωνικής διατομής                                                                                            | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1916   | Τσιμεντοσωλήνες και ειδικά τεμάχια από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα                                                                    | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1917   | Ανθρωποθυρίδες και φρεάτια επίσκεψης από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα                                                                  | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 295-10 | Εφυσωμένοι πήλيني σωλήνες, εξαρτήματα και σύνδεσμοι τους για αποχετεύσεις και υπονόμους -Μέρος 10: Απαιτήσεις επίδοσης                                            | Υδραυλικά έργα |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 588-2   | Σωλήνες από ινοτσιμέντο για οχετούς και αποχετεύσεις- Μέρος 2: Ανθρωποθυρίδες και θυρίδες επίσκεψης                                                                                                                                                           | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 598     | Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για εφαρμογές αποχέτευσης- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών                                                                                                                      | Υδραυλικά έργα |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1       | Θερμάστρες υγρών καυσίμων με καυστήρες εξάτμισης                                                                                                                                                                                                              | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1020    | Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου, που δεν υπερβαίνει τα 300 kW με ενσωματωμένο ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12285-2 | Χαλύβδινες δεξαμενές κατασκευασμένες σε εργοστάσιο - Μέρος 2: Οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές απλού και διπλού τοιχώματος για υπέργεια αποθήκευση εύφλεκτων και μη εύφλεκτων υγρών που ρυπαίνουν το νερό                                                     | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12566-1 | Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους- Μέρος 1: Προκατασκευασμένες σηπτικές δεξαμενές                                                                                                                                         | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12566-3 | Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους- Μέρος 3: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων οικιακής χρήσης, έτοιμες για τοποθέτηση ή/και επί τόπου, συναρμολογούμενες                                                               | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12566-4 | Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους- Μέρος 4: Σηπτικές δεξαμενές συναρμολογημένες επί τόπου από προκατασκευασμένα στοιχεία                                                                                                  | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13160-1 | Συστήματα ανίχνευσης διαρροής- Μέρος 1: Γενικές αρχές                                                                                                                                                                                                         | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13341   | Θερμοπλαστικές σταθερές δεξαμενές για υπέργεια αποθήκευση καυσίμου θέρμανσης, κηροσίνης και πετρελαίου οικιακής χρήσης- Πολυαιθυλένιο δια εμψύσεως και περιστροφής και πολυαμίδια 6 με ανιοντικό πολυμερισμό δεξαμενών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών       | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13616   | Διατάξεις ασφάλειας υπερπλήρωσης για σταθερές δεξαμενές υγρών καυσίμων                                                                                                                                                                                        | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14339   | Υπόγεια πυροσβεστικά υδροστόμια                                                                                                                                                                                                                               | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14384   | Υπέργεια πυροσβεστικά υδροστόμια                                                                                                                                                                                                                              | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 416-1   | Μη οικιακοί ανηρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, με ένα καυστήρα με ανεμιστήρα- Μέρος 1: Ασφάλεια                                                                                                                                        | ΗΛΜ            |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 621     | Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 300 kw χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης             | ΗΛΜ            |



|    |                    |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 777-1      | Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα- Μέρος 1: Σύστημα D, ασφάλεια                                                                     | ΗΛΜ                 |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 777-2      | Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα- Μέρος 2: Σύστημα E, ασφάλεια                                                                     | ΗΛΜ                 |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 777-3      | Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα- Μέρος 3: Σύστημα F, ασφάλεια                                                                     | ΗΛΜ                 |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 858-1      | Συστήματα διαχωρισμού ελαφρών υγρών (π.χ λιπαντικά και καύσιμα)- Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού προϊόντος, επιδόσεις και δοκιμές,                                                                               | ΗΛΜ                 |
| 14 | ΕΛΟΤ ΕΛΟΤ EN 777-4 | Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα- Μέρος 4: Σύστημα H, ασφάλεια                                                                     | ΗΛΜ                 |
| 15 | ΕΛΟΤ EN 14229      | Δομική ξυλεία - Ξύλινοι στύλοι για εναέριες γραμμές                                                                                                                                                        | ΗΛΜ                 |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1057       | Χαλκός και κράματα χαλκού - Στρογγυλοί χαλκοσωλήνες άνευ ραφής, για νερό και αέριο σε εγκαταστάσεις υγιεινής και θερμάνσεως                                                                                | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1123-1     | Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημένων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού-θηλυκού για συστήματα αποβλήτων- Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας         | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1124-1     | Σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων- Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος: ποιότητας                       | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12050-1    | Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά                                                      | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12050-2    | Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 2: Εγκαταστάσεις άντλησης από μη κοπρανώδη υλικά                                                             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12050-3    | Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις άντλησης για απόβλητα που περιέχουν κοπρανώδη υλικά για περιορισμένες εφαρμογές             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12050-4    | Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12380      | Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέτευσης- Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης                                                                                | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12446      | Καπνοδόχοι- Στοιχεία δόμησης- Εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα                                                                                                                                             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |



|    |                 |                                                                                                                                                                                              |                     |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12737   | Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Σχάρες δαπέδου και σταυλισμού                                                                                                                     | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12764   | Είδη υγιεινής- Προδιαγραφή για λουτήρες υδρομασάζ                                                                                                                                            | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12809   | Οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες που λειτουργούν με στερεά καύσιμα- Ονομαστική θερμική ισχύς έως 50 kW- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                           | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 12815   | Οικιακά μαγειρεία που λειτουργούν με στερεά καύσιμα- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                          | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13063-1 | Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη- Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αντίσταση σε φλόγα - αιθάλη                                    | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13063-2 | Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη- Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής σε υγρές συνθήκες                                                  | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13063-3 | Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων από κεραμικά στοιχεία- Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συστήματα απαγωγής αέρα καπνοδόχων                                                      | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13069   | Καπνοδόχοι- Εξωτερικά τοιχώματα από άργιλο/κεραμική ύλη για συστήματα καπνοδόχων -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13084-5 | Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι- Μέρος 5: Υλικά για αγωγούς από τούβλα - Προδιαγραφές προϊόντος                                                                                                | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13084-7 | Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι- Μέρος 7: Προδιαγραφές προϊόντος για κυλινδρικές κατασκευές από χάλυβα για χρήση σε καπνοδόχους μονού τοιχώματος από χάλυβα και εσωτερικούς αγωγούς από χάλυβα | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1319    | Οικιακοί αερολέβητες αερίου για θέρμανση χώρου, εξαναγκασμένης συναγωγής, με καυστήρες με ανεμιστήρα, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70kW                             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13229   | Εντιθέμενες συσκευές, περιλαμβανομένων ανοικτών εστιών που καίνε στερεά καύσιμα- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                              | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13240   | Θερμαντήρες χώρου που λειτουργούν με στερεά καύσιμα- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                          | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13310   | Νεροχύτες κουζίνας- Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                              | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13407   | Επιτοίχια ουρητήρια- Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                             | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13502   | Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για απολήξεις καπνοδόχων από άργιλο/κεραμική ύλη                                                                                                 | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 13564-1 | Διατάξεις αντεπιστροφής για αποχετεύσεις κτιρίων- Μέρος 1: Απαιτήσεις                                                                                                                        | ΗΛΜ κτιριακών έργων |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14037-1 | Θερμαντικά σώματα οροφής, δι' ακτινοβολίας, τροφοδοτούμενα με νερό θερμοκρασίας κάτω από 120°C- Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές                                                                                            | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14296   | Είδη υγιεινής- Νιπτήρες κοινής χρήσης                                                                                                                                                                                     | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14428   | Διαχωριστικά και καταιονητήρες (ντουσιέρες) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                 | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14471   | Καπνοδόχοι - Σύστημα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς αγωγούς- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                         | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14528   | Πυγολουήρες (μπιντέ)- Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                                         | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 1457    | Καπνοδόχοι- Εσωτερικοί αγωγοί από άργιλο/κεραμική ύλη- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                     | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14688   | Είδη υγιεινής- Νιπτήρες- Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής                                                                                                                                                      | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14785   | Θερμαντήρες οικιακών χώρων λειτουργούντων με ξύλινα πλινθία- Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών                                                                                                                               | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14800   | Εύκαμπτοι κυματοειδείς μεταλλικοί σωλήνες για την ασφάλεια σύνδεσης οικιακών συσκευών που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα.                                                                                                    | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14909   | Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης- Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα υδρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά                                                                                                                  | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14989-1 | Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής μεταλλικών καπνοδόχων και αεραγωγών ανεξαρτήτως υλικού για εφαρμογές θέρμανσης κλειστού χώρου - Μέρος 1: Κατακόρυφα τερματικά αέρος/καπνού για συσκευές C 6                   | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 14989-2 | Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μεταλλικές καπνοδόχους και υλικά, ανεξαρτήτως αγωγών παροχής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου- Μέρος 2: Αγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15069   | Βαλβίδες ασφαλείας σύνδεσης αερίων για συστήματα μεταλλικών σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται στη σύνδεση οικιακών συσκευών αερίων καυσίμων                                                                                 | ΗΛΜ κτιριακών έργων |
| 14 | ΕΛΟΤ EN 15250   | Οικιακές συσκευές θέρμανσης με καύση στερεών καυσίμων για χαμηλή απελευθέρωση θερμότητας                                                                                                                                  | ΗΛΜ κτιριακών έργων |

