



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗΣ – ΣΥΚΕΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

# Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Ι Κ Ο Τ Ι Μ Ο Λ Ο Γ Ι Ο

**ΕΡΓΟ: ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ  
ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΠΟΛΗΣ - ΣΥΚΕΩΝ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 569.758,15 €  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 83/12**

---





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗΣ – ΣΥΚΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ  
ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΣΥΚΕΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 569.758,15 €

Αριθμός Μελέτης: 83/2012

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
  - 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
  - 1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
  - 1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [ πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) ]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση

του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

- 1.3.2 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3.3 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 ιδιαίτερος) 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.

- 1.3.4 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.

- 1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και 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.

- 1.3.6 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.

- 1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) 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.

1.3.8 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.

1.3.9 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.

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

1.3.11 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.

- 1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.
- 1.3.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα
  - (β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κλπ.),
  - (γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (δ) 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
  - (ε) 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.).
- 1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών.
- Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.3.15 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".
- 1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και

ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

- 1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
  - 1.3.20 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
  - 1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
  - 1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
  - 1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
  - 1.3.24 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
  - 1.3.25 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.
  - 1.3.26 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.
  - 1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
  - 1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- 1.4 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- 1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

### **2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

#### **2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

##### **Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα**

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λειπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώςτσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

### 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

#### Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου



- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

#### **Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών**

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

#### **2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετρώνται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερως η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τρίγυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πληρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00

α/α	Είδος	Συντελεστής
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

#### **2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.**

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

**A. 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</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 ( $m^3$ ), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.*

*Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα  $m^3$  κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.*

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

- B.** *Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*\*] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).*

## **ΟΜΑΔΑ Α (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ)**

### **Άρθρο Α.1**

#### **Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη ΑΤΟΕ Ν 20.05.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2124**

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00  $m^2$ , σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

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

(Ολογράφως): **ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **9,25**

## **Άρθρο Α.2**

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

#### **ΑΤΟΕ Ν 20.10**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2162**

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

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

(Ολογράφως): **ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **11,15**

## **Άρθρο Α.3**

### **Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων**

#### **ΑΤΟΕ 22.45**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2275**

Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **16,80**

## **Άρθρο Α.4**

### **Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων των εξωτερικών κουφωμάτων**

#### **ΑΤΟΕ Ν.22.65.02.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2275**

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων των εξωτερικών κουφωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων. Η τιμή περιλαμβάνει την εργασία αποξήλωσης, τη φόρτωση και μεταφορά, τη συσσώρευσή τους, την αποθήκευση και φύλαξή τους, όλη την εργασία επανατοποθέτησης και στήριξης στην ίδια θέση, κάθε εργασία πιθανής τροποποίησης που θα απαιτηθεί και πάσης φύσεως υλικά, μικροϋλικά και εργαλεία.

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

(Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **7,00**

## **Άρθρο Α.5**

### **Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

#### **ΑΤΟΕ 22.20.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2236**

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

(Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικά): **7,90**

## **Άρθρο Α.6**

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

**ΑΤΟΕ Ν 20.30.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2171**

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και εκβραχισμών, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) σε όγκο ορύγματος.

(Ολογράφως): **ΜΗΔΕΝ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικά): **0,90**

## **Άρθρο Α.7**

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων κατεδαφίσεων με μηχανικά μέσα**

**ΑΤΟΕ Ν.20.30.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2471**

Φορτοεκφόρτωση με οποιοδήποτε τρόπο επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων, από οποιοδήποτε ύψος, με την σταλία του αυτοκινήτου για την φόρτωση, με τυχόν βοήθεια με οποιοδήποτε μέσο (ανυψωτικό μηχάνημα κλπ). Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση και κάθε άλλη δαπάνη για την φορτοεκφόρτωση των υλικών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) σε όγκο ορύγματος.

(Ολογράφως): **ΕΞΙ ΕΥΡΩ**  
(Αριθμητικά): **6,00**

## **Άρθρο Α.8**

**Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας**

**ΑΤΟΕ 10.07.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-1136**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)



(Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικά): **0,35**

### **Άρθρο Α.9**

**Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές για οπές επιφανείας έως 0,05 m<sup>2</sup>**

**ΑΤΟΕ 22.30.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2261Α**

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικά): **5,60**

### **Άρθρο Α.10**

**Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές για οπές επιφανείας άνω των 0,25 m<sup>2</sup> και έως 0,50 m<sup>2</sup>**

**ΑΤΟΕ 22.30.04**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2261Δ**

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικά): **16,70**

### **Άρθρο Α.11**

**Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά**

**ΑΤΟΕ 23.03**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2303**

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαιτέρων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ,

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

(Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **5,60**

## **Άρθρο Α.12**

### **Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων**

#### **ΑΤΟΕ 23.14**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2314.1**

Επένδυση πρόσοψης ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς τανυσμένα.

Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

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

(Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **0,65**

## **Άρθρο Α.13**

### **Υπόβαση οδοστρωσίας πάχους 0.10 m (ΠΤΠ Ο-150)**

#### **ΟΔΟ Ν Γ-1.2**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΔΟ-3111B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

(Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): 7,75

## **Άρθρο Α.14**

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

#### **ΥΔΡ-5.07**

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 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 συμύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

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

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **17,95**

## **ΟΜΑΔΑ Γ (ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ)**

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

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

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

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- = η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

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

## **Άρθρο Γ.1**

### **Οπτοπλινθοδομές με πλήρεις τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm πάχους ½ πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

#### **ΑΤΟΕ 46.02.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-4642**

Πλινθοδομές με πλήρεις οπτοπλίνθους χωρίς σκάφη (κοιλότητα) ή με σκάφη που καταλαμβάνει έως το 15% του συνολικού όγκου τους, τυποποιημένων διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου

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

(Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **22,50**

## **Άρθρο Γ.2**

### **Οπτοπλινθοδομές με πλήρεις τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm πάχους 1 πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**

#### **ΑΤΟΕ 46.02.03**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-4642**

Πλινθοδομές με πλήρεις οπτοπλίνθους χωρίς σκάφη (κοιλότητα) ή με σκάφη που καταλαμβάνει έως το 15% του συνολικού όγκου τους, τυποποιημένων διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου

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

(Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **36,50**

## **ΟΜΑΔΑ Δ (Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ)**

<b>ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ</b>
---------------------

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του

Εργου. 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 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.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

- 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 ιδιαιτέρως) 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.

- 1.4 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.

- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και 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.

- 1.6 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.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίσματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.9 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.

- 1.10 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (γ) 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
  - (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ε) 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.).

- 1.11 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.13 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 οποιοδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.15 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.
- 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.18 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.
- 1.19 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.
- 1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
2. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

**Άρθρο : Δ-1.1**

**ΑΤΗΕ Ν\8036.2 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, για δίκτυα Φ.Α.,  
διαμέτρου Φ 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος (επιψευδαργύρωση σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 10240), με ραφή ISO - MEDIUM μεσαίου τύπου (πράσινη ετικέττα), κατάλληλος για τα δίκτυα Φυσικού Αερίου, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10255, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), τα ειδικά στηρίγματα στερεώσεως με λάστιχο (RM, art.355/G) σε απόσταση μεταξύ τους σύμφωνα με το τεύχος προδιαγραφών και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) και τα στεγανοποιητικά των κοχλιώσεων που ικανοποιούν το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 751-1,-2,-3 (μη σκληρυνόμενα) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως(1 m)

Ν\8036. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :17,50

(Ολογράφως) :ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ



**Άρθρο : Δ-1.2**

ΑΤΗΕ Ν\8036.6 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, για δίκτυα Φ.Α.,  
διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος (επιψευδαργύρωση σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 10240), με ραφή ISO - MEDIUM μεσαίου τύπου (πράσινη ετικέττα), κατάλληλος για τα δίκτυα Φυσικού Αερίου, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10255, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), τα ειδικά στηρίγματα στερεώσεως με λάστιχο (RM, art.355/G) σε απόσταση μεταξύ τους σύμφωνα με το τεύχος προδιαγραφών και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) και τα στεγανοποιητικά των κοχλιώσεων που ικανοποιούν το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 751-1,-2,-3 (μη σκληρυνόμενα) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως (1 m)

Ν\8036. 6 Διαμέτρου 2 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :32,97

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.3**

ΑΤΗΕ Ν\8037.6 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο, για δίκτυα Φ.Α.  
διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση φυσικού αερίου, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10242, ενώ τα σπειρώματα πρέπει να ικανοποιούν το πρότυπο ΕΛΟΤ 267.1 (prEN 10226-1). Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως(1 τεμ)

Ν\8037. 6 Διαμέτρου 2 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,60

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.4**

ΑΤΗΕ 8038.12 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 57/63 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

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.

(1 m) 8038. 12 Διαμέτρου 57/ 63 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 51,83

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.5**

ΑΤΗΕ 8038.16 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 82/89 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

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.

(1 m) 8038. 16 Διαμέτρου 82/ 89 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 69,45

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο :Δ-1.6**

**ΑΤΗΕ Ν\8038.6 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος άνευ ραφής, με μονωτική ταινία, για δίκτυα Φ.Α., διαμέτρου Φ 2 ins**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10255 και EN 10216-1&-2, επενδυμένος με μονωτική ταινία αντιδιαβρωτικής προστασίας υψηλής κλάσης καταπόνησης(κατά με τον DIN 30672), κατάλληλος για τα δίκτυα Φυσικού Αερίου συγκολλητής σύνδεσης σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 288-1 &-2 από πιστοποιημένους τεχνίτες συγκολλήσεων αξιολογημένους κατά ΕΛΟΤ EN 287-1. Δηλαδή χαλυβδοσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (συγκολλητά εξαρτήματα σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 10253-1. ), τα ειδικά στηρίγματα στερεώσεως με λάστιχο RM, art.355/G σε απόσταση μεταξύ τους σύμφωνα με το τεύχος προδιαγραφών και μικροϋλικά επί τόπου, εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως.

(1 m) Ν\8038. 6 Διαμέτρου 2 ins

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 49,10**  
**(Ολογράφως) :ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

## **Άρθρο :Δ-1.7**

**ΑΤΗΕ Ν\8039.3.7 Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων σε δίκτυα Φ.Α., ονομ. πίεσεως PN16 διαμέτρου Φ 50 mm**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως απο ανθρακούχο χάλυβα (EN 1092-1) για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων σε δίκτυα αερίου σύμφωνα με το πρότυπο EN 10204-3.1, με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων (1 ζεύγος).

Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου.

Ν\8039. 3 Πίεσεως 16atm

Ν\8039. 3. 7 Διαμέτρου 50mm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 67,35**  
**(Ολογράφως) :ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

## **Άρθρο :Δ-1.8**

**ΑΤΗΕ Ν\8039.3.8 Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων σε δίκτυα Φ.Α., ονομ. πίεσεως PN16 διαμέτρου Φ 65 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 100%

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως απο ανθρακούχο χάλυβα (EN 1092-1) για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων σε δίκτυα αερίου σύμφωνα με το πρότυπο EN 10204-3.1, με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων(1 ζεύγος)

Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου

Ν\8039. 3 Πίεσεως 16 atm

Ν\8039. 3. 8 Διαμέτρου 65 mm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 75,77**  
**(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

## **Άρθρο :Δ-1.9**

**ΑΤΗΕ Ν\8046.1.3 Σωλήνας πολυαιθυλενίου PE-80, SDR11, κίτρινος Πίεσεως 10 bar διατομής 63 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας απο πολυαιθυλενίου PE-80, SDR11, για δίκτυα φυσικού αερίου, κίτρινου χρώματος PN 10, κατά prEN 1555-1 και DIN 8074-8075, για σύνδεση με θερμική αυτοσυγκόλληση πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (μούφες, γωνίες κλπ), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
(1 m)

8046. 1 PN 10  
8046. 1. 3 Διατομής 63mm  
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,96  
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.10**

ΑΤΗ Ν\8047.1.5 Εξάρτημα PE/STELL, γωνιακό, PE100, PN16, SDR11 PN 16  
διατομής 63χ2"

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Μεταβατικό εξάρτημα PE-STELL, γωνιακό, PE 100, PN 16, πάχους SDR11, για υπόγεια δίκτυα φυσικού αερίου, κατά prEN 1555-3 και prEN 10204.3.1, για σύνδεση με συγκόλληση & μούφα, μήκους 1,5 m για το τμήμα που συνδέεται με τον μεταλλικό σωλήνα και 1,0 m για το τμήμα σύνδεσης του σωλήνα PE, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (μούφες κλπ), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
(1 τεμ)

8047. 1 PN 16  
8047. 1. 5 Διατομής DN 63χ2"  
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 114,01  
(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

## **Άρθρο : Δ-1.11**

ΑΤΗ Ν\8107.6 Σφαιρική βάνα αερίου ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) αερίου (full bore), ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού, PN 16, κατά ΕΛΟΤ EN 331 και DIN 3537 (για διατομές έως 2") και DIN 3547-1 (για διατομές άνω των 2 1/2") με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.  
(1 τεμ)

N\8107. 6 Διαμέτρου 2 ins  
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 71,25  
(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.12**

ΑΤΗ Ν\8108.6 Ηλεκτροβαλβίδα αερίου N.C. αλουμινίου, διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Ηλεκτροβαλβίδα κατάλληλη για δίκτυα αερίου από σώμα αλουμινίου κατά EN 1706, πίεσης PN6, χειροκίνητης επαναφοράς NC (Normally closed), κοχλιωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης, κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 331, DIN 3537 και PED 97/23/CE & 90/396/CEE με το ηλεκτρομαγνητικό πηνίο τάσεως 230 V, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.  
(1 τεμ)

N\8108. 6 Διαμέτρου 2ins  
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 211,00  
(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΤΕΚΑ

## Άρθρο : Δ-1.13

ΑΤΗΕ Ν\8109.6 Αντικραδασμικός σύνδεσμος καυστήρων αερίου διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Αντικραδασμικός σύνδεσμος για σύνδεση του δικτύου με τον καυστήρα αερίου, εύκαμπτος, βαρέως τύπου, πίεσεως έως 1,5 bar, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L, κατά DIN 3384, κοχλιωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Ν\8109. 6 Διαμέτρου 2ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 59,61

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.14

ΑΤΗΕ Ν\8111.6 Σφαιρική βάνα αερίου, πυράντοχη, διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα πυράντοχη (δικλείδα)αερίου, full bore, ορειχάλκινη, βαρέωςτύπου, με μοχλό χειρισμού, PN 16, κατά ΕΛΟΤ EN 331, EN 1725 και DIN 3586, θερμοκρασία αντοχής HTB 650oC-30 min και θερμοκρασία ενεργοποίησης 95-100 oC, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Ν\8111. 6 Διαμέτρου 2ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 75,06

(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.15

ΑΤΗΕ Ν\8452.1.8 Λέβητας χαλύβδινος Αερίου Φ.Α. - Νερού Θερμαντικής ισχύος 180000 Kcal/h-209 KW

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Λέβητας θερμού νερού, χαλύβδινος, κατάλληλος για λειτουργία με καυστήρα φυσικού αερίου, συνοδευόμενος από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των οδηγιών 92/42/ΕΕ, 90/396/ΕΕ και το σήμα πιστότητας CE, αποτελούμενος από φλογοθάλαμο κυλινδρικής μορφής με χάλυβα St 37-2 κατά DIN 17100, τους αυλούς καυσαερίων (tubo) από σωλήνα τύπου manneman St 37-2 (άνευ ραφής) με τους επιβραδυντές καυσαερίων(στροβιλιστές) ιδίου υλικού, την πόρτα διπλού ολικού ανοίγματος καλυμμένη στο εσωτερικό της από πυρίμαχο υλικό, την παράπλευρη μόνωση του θαλάμου καύσης από υαλοβάμβακα με επικάλυψη αλουμινίου προστατευόμενη από κάλυμμα λαμαρίνας βαμμένο με χρώμα φωτιάς, το κιτ αερίου με τον διακόπτη ασφαλείας, τον πίνακα οργάνων με τον γενικό διακόπτη, τους θερμοστάτες λειτουργίας καυστήρα - κυκλοφορητή και το θερμομέτρο νερού κ.λ.π., πλήρης με όλα τα εξαρτήματα και όργανά του, τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως με τα δίκτυα νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, την επανατοποθέτηση του καυστήρα αερίου και την σύνδεση με το δίκτυο αερίου. Δηλαδή, αποξήλωση υφιστάμενου λέβητα και απομάκρυνση των υλικών εκτός λεβητοστασίου, προμήθεια νέου λέβητα, εξαρτημάτων, οργάνων και όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, δοκιμών και ρυθμίσεως καυστήρα μετά του φύλλου ελέγχου για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, καθώς επίσης και εργασίες πλήρους αποκατάστασης όλων των φθορών που προξενήθηκαν κατά την μεταφορά των λεβήτων.

(1 τεμ)

Ν\8452. 1 Νερού με καύση Φ.Α.,

Ν\8452. 1. 8 Θερμαντικής Ισχύος 180000Kcal/h

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.756,08

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.16

ΑΤΗΕ Ν\8452.1.16 Λέβητας χαλύβδινος Αερίου Φ.Α. - Νερού Θερμαντικής ισχύος 150000 Kcal/h-175KW

Λέβητας θερμού νερού, χαλύβδινος, κατάλληλος για λειτουργία με καυστήρα φυσικού αερίου, συνοδευόμενος από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των οδηγιών 92/42/ΕΕ, 90/396/ΕΕ και το σήμα πιστότητας CE, αποτελούμενος από φλογοθάλαμο κυλινδρικής μορφής με χάλυβα St 37-2 κατά DIN 17100, τους αυλούς καυσαερίων (tubo) από σωλήνα τύπου mannesman St 37-2 (άνευ ραφής) με τους επιβραδυντές καυσαερίων (στροβιλιστές) ιδίου υλικού, την πόρτα διπλού ολικού ανοίγματος καλυμμένη στο εσωτερικό της από πυρίμαχο υλικό, την παράπλευρη μόνωση του θαλάμου καύσης από υαλοβάμβακα με επικάλυψη αλουμινίου προστατευόμενη από κάλυμμα λαμαρίνας βαμμένο με χρώμα φωτιάς, το κιτ αερίου με τον διακόπτη ασφαλείας, τον πίνακα οργάνων με τον γενικό διακόπτη, τους θερμοστάτες λειτουργίας καυστήρα - κυκλοφορητή και το θερμόμετρο νερού κ.λ.π., πλήρης με όλα τα εξαρτήματα και όργανά του, τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως με τα δίκτυα νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, την επανατοποθέτηση του καυστήρα αερίου και την σύνδεση με το δίκτυο αερίου. Δηλαδή, αποξήλωση υφιστάμενου λέβητα και απομάκρυνση των υλικών εκτός λεβητοστασίου, προμήθεια νέου λέβητα, εξαρτημάτων, οργάνων και όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, δοκιμών και ρυθμίσεως καυστήρα μετά του φύλλου ελέγχου για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, καθώς επίσης και εργασίες πλήρους αποκατάστασης όλων των φθορών που προξενήθηκαν κατά την μεταφορά των λεβήτων.

N\8452. 1 Νερού με καύση Φ.Α.,

N\8452. 1. 16 Θερμαντική Ισχύος 150000 Kcal/h

(1 τεμ)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :2.560,85**

**(Ολογράφως) :ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

## **Άρθρο : Δ-1.17**

**ΑΤΗΕ N\8455.3 Καυστήρας Φυσικού Αερίου, με ράμπα (multibloc), Μονοβάθμιος,**

**Ισχύος 65 -189 KW**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Καυστήρας φυσικού αερίου, μονοβάθμιας λειτουργίας και διβάθμιας ή προοδευτικής λειτουργίας (για ισχύ άνω των 180 KW), με την απαιτούμενη γραμμή αερίου (ράμπα), ρυθμιζόμενο αυτόματο τάμπερ αέρα μέσω σερβομοτέρ, με αυτοδιάγνωση βλαβών και ένδειξη βλάβης με led, τον απαιτούμενο ηλεκτροκινητήρα και τα όργανα αυτοματισμού πλήρης, κατάλληλος για λέβητα κεντρικής θερμάνσεως, πιστοποιημένος σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN 676 και τις Οδηγίες Ε.Μ.Σ. 89/336/ΕΕ, L.V. 73/23/ΕΕ και GAS 90/396/ΕΕ (περί Συσκευών Αερίου) CE 89/392 και απόδοσης 92/42/ΕΕ, με όλα τα εξαρτήματα και συσκευές δηλαδή καυστήρας - ράμπα (multibloc) που κατ' ελάχιστον περιλαμβάνει τον πιεζοστάτη αερίου ελαχίστου, την βαλβίδα ασφαλείας (ON-OFF), την βαλβίδα λειτουργίας αργού ανοίγματος/γρήγορου κλεισίματος ή 1ου σταδίου/2ου σταδίου, τον σταθεροποιητή πίεσεως, το σύστημα ελέγχου στεγανότητας βαλβίδων-VPS- (για ισχύ άνω των 200 KW) και το φίλτρο αερίου – τα εξαρτήματα και τα μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως προς τα δίκτυα αερίου, ηλεκτρικού ρεύματος και οργάνων αυτοματισμού, δοκιμών και ρυθμίσεως για ομαλή και ασφαλή λειτουργία του καυστήρα.

(1 τεμ)

N\8455. 3 Ισχύος 65 έως 189 KW, Παροχής 6,5 έως 18,9 Nm<sup>3</sup>/h

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.550,69**

**(Ολογράφως) :ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ**

## **Άρθρο : Δ-1.18**

**ΑΤΗΕ N\8455.5 Καυστήρας Φυσικού Αερίου, με ράμπα (multibloc), Διβάθμιος,**

**με συσκευή VPS, Ισχύος 110/140 - 246 KW**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Καυστήρας φυσικού αερίου, μονοβάθμιας λειτουργίας και διβάθμιας ή προοδευτικής λειτουργίας (για

ισχύ άνω των 180 KW), με την απαιτούμενη γραμμή αερίου (ράμπα), ρυθμιζόμενο αυτόματο τάμπερ άερα μέσω σερβομοτέρ, με αυτοδιάγνωση βλαβών και ένδειξη βλάβης με led, τον απαιτούμενο ηλεκτροκινητήρα και τα όργανα αυτοματισμού πλήρης, κατάλληλος για λέβητα κεντρικής θερμάνσεως, πιστοποιημένος σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN 676 και τις Οδηγίες Ε.Μ.Σ. 89/336/ΕΕΕ, L.V. 73/23/ΕΕΕ και GAS 90/396/ΕΕΕ (περί Συσκευών Αερίου) CE 89/392 και απόδοσης 92/42ΕΕΕ, με όλα τα εξαρτήματα και συσκευές δηλαδή καυστήρας - ράμπα (multibloc) που κατ' ελάχιστον περιλαμβάνει τον πιεζοστάτη αερίου ελαχίστου, την βαλβίδα ασφαλείας (ON-OFF), την βαλβίδα λειτουργίας αργού ανοίγματος/γρήγορου κλεισίματος ή 1ου σταδίου/2ου σταδίου, τον σταθεροποιητή πίεσεως, το σύστημα ελέγχου στεγανότητας βαλβίδων-VPS- (για ισχύ άνω των 200 KW) και το φίλτρο αερίου – τα εξαρτήματα και τα μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως προς τα δίκτυα αερίου, ηλεκτρικού ρεύματος και οργάνων αυτοματισμού, δοκιμών και ρυθμίσεως για ομαλή και ασφαλή λειτουργία του καυστήρα.

(1 τεμ)

N\8455. 5 Ισχύος 110/140 έως 246 KW, Παροχής 11/14 έως 24,6 Nm<sup>3</sup>/h

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.600,42

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.19

ΑΤΗΕ N\8462.6 Φίτρο γραμμής αερίου, διαμέτρου Φ 2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Φίλτρο γραμμής για δίκτυα αερίου από σώμα αλουμινίου κατά EN 1706, πίεσης 0,5 έως 6 bar, ΡΝ 6, ικανότητας συγκράτησης (φίλτρασης) 50 μm, κοχλιωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης, κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 126 και DIN 3386, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

N\8462. 6 Διαμέτρου 2ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 69,89

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.20

ΑΤΗΕ N\8463.2 Σταθεροποιητής-ρυθμιστής πίεσης με shut off, διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σταθεροποιητής/Ρυθμιστής πίεσης με shut off για δίκτυα αερίου από σώμα αλουμινίου κατά EN 1706, πίεσης έως 1 bar, με εύρος ρύθμισης της πίεσης από 9 έως 200 mbar, κοχλιωτής σύνδεσης, κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 334 και τις οδηγίες 90/396/ ΕΕΕ περί συσκευών αερίου και 97/23/ΕΕΕ περί εξοπλισμού υπο πίεση, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

N\8463. 2 Διαμέτρου 1ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 197,65

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-1.21

ΑΤΗΕ N\8464.1 Βαλβίδα ασφαλείας εκτόνωσης, διαμέτρου Φ 3/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα ασφαλείας για εκτόνωση δικτύων αερίου, συνδεδεμένη με σταθεροποιητή /ρυθμιστή πίεσης, από σώμα αλουμινίου κατά EN 1706, πίεσης έως 1 bar, με εύρος ρύθμισης της πίεσης από 15 έως 500

mbar, κοχλιωτής σύνδεσης, κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 334 και τις οδηγίες 90/396/ EEC περί συσκευών αερίου και 97/23/EC περί εξοπλισμού υπο πίεση, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

N\8464. 1 Διαμέτρου 3/4ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 96,71

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.22**

ΑΤΗΕ N\8465.5 Γωνία 45ο καπναγωγού inox, με μόνωση, διπλού τοιχώματος,  
Φ 200/250 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34 100%

Γωνία καπναγωγού 45ο, κατασκευασμένη από ανοξείδωτη (inox) λαμαρίνα πάχους 1mm, διπλού τοιχώματος με μόνωση, με τις ενισχύσεις στηρίξεως και συνδέσεως της και τα ειδικά τεμάχια, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 85,76

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.23**

ΑΤΗΕ N\8466.3 Καπναγωγός inox, με μόνωση, διπλού τοιχώματος, Φ 150/200 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34 100%

Καπναγωγός κατασκευασμένος από ανοξείδωτη (inox) λαμαρίνα πάχους 1 mm, διπλού τοιχώματος με μόνωση και οπή για την μέτρηση των καυσαερίων, με τις ενισχύσεις στηρίξεως και συνδέσεως του και τα ειδικά τεμάχια, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 82,77

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.24**

ΑΤΗΕ 8537.1

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34 100%

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, θηλυκωτός ή φλαντζωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως

(1 kg)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :9,06

(Ολογράφως) :ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.25**

ΑΤΗΕ 8538

Θερμική μόνωση αεραγωγών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση αεραγωγών από γαλβανισμένη λαμαρίνα οποιασδήποτε διαστάσεως ή διαμέτρου που αποτελείται από α) πλάκα υαλοβάμβακα πάχους 2 cm που κολιέται με ιχθυόκολλα β) μανδύα από χαρτόνι που δένεται με σύρμα γαλβανισμένο Νο 4 γ) επικάλυψη με ύφασμα κάμποτ εμβαπτισμένο σε διάλυμα 50% ΦΛΙΝ ΚΟΤ 85% αραιωμένο ελαφρά με νερό, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως (1 m<sup>2</sup>)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 47,31  
(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.26**

ΑΤΗΕ Ν\8641.2 Μανόμετρο χαμηλής πίεσης, γραμμής αερίου, διαμέτρου Φ 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Μανόμετρο χαμηλής πίεσης για δίκτυα αερίου από σώμα ορείχαλκου, με εύρος πίεσης από 0 έως 160 mbar, κοχλιωτής σύνδεσης μαζί με την βάνα ball-Valve, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

(1 τεμ)

Ν\8641. 2 Διαμέτρου 80 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 91,63  
(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.27**

ΑΤΗΕ Ν\8700.1 Πλέγμα επισήμανσης, κίτρινο, πλάτους 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Πλέγμα επισήμανσης υπόγειων γραμμών αερίου από PVC ενισχυμένο, πλάτους 40 cm, κίτρινου χρώματος με τυπωμένο λογότυπο "Φυσικό Αέριο", κατάλληλο για εγκιβωτισμό εντός ορύγματος στο οποίο οδεύουν σωλήνες αερίου, δηλαδή τοποθετημένος επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως. (1m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,43  
(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.28**

ΑΤΗΕ Ν\8733.1.1

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών εύκαμπτος ενισχυμένος ευθύς 11mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών εύκαμπτος ενισχυμένος, κατάλληλος για εγκιβωτισμό σε μπετό ενδεικτικού τύπου CB, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κ.λ.π.

(1 m)

8733. 1 ευθύς

8733. 1. 1 Διαμέτρου Φ 11mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,22  
(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.29**

ΑΤΗΕ Ν\8733.1.2

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών εύκαμπτος ενισχυμένος ευθύς 13,5mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών εύκαμπτος ενισχυμένος, κατάλληλος για εγκιβωτισμό σε μπετό ενδεικτικού τύπου CB, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κ.λ.π.

(1 m)



8733. 1 ευθύς  
8733. 1. 2 Διαμέτρου Φ 13,5mm  
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,44  
(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.30**

**ΑΤΗΕ 8766.2.1 Καλώδιο τύπου NYM Διπολικό Διατομής 2 X 1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, 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.

(1 m)

8766. 2 διπολικό

8766. 2. 1 Διατομής: 2 X 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,23  
(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.31**

**ΑΤΗΕ 8766.3.1 Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, 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.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 1 Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,16  
(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.32**

**ΑΤΗΕ 8915.1.2 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου**

**WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λουπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 2 Εντάσεως 10 A

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,65  
(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.33**

**ΑΤΗΕ Ν\9342.1 Γείωση αγωγών φυσικού αερίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Ηλεκτρόδιο γείωσης δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και έμπυση στο έδαφος ενός ηλεκτροδίου γείωσης με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, κολάρα γείωσης, κλπ. για την γείωση των δικτύων φυσικού αερίου. Επίσης σύνδεση του ηλεκτροδίου με τον σωλήνα φυσικού αερίου μέσω χάλκινου πολύκλωνου αγωγού διατομής 16 mm<sup>2</sup>.

Τιμή ενός τεμαχίου

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 68,50

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.34**

ΑΤΗΕ Ν\9349

**Μεταλλικό ερμάριο προστασίας ηλεκτροβαλβίδων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 053 100%

Μεταλλικό ερμάριο επίτοιχης τοποθέτησης, για την προστασία των ηλεκτροβαλβίδων, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός ερμαρίου κατασκευασμένου από χαλυβδόελασμα γαλβανισμένο πρεσσαριστό πάχους 2mm ή από έλασμα ανοξείδωτου χάλυβα, θα φέρει κατάλληλα ανοίγματα αερισμού. Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί άνετα η ηλεκτροβάνα και η ΚΑΔ κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία (ενδεικτικές διαστάσεις: μήκος 50-100 cm, πλάτος 30-50 cm και ύψος 40-70 cm. Το μέσω ερμάριο θα έχει διαστάσεις 0,6 x 0,4 x 0,6 m) Η θύρα:

Α. Θα κλείνει με την βοήθεια ελαστικού πρεμβύσματος

Β. Περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στραντζαριστές) για να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζει καλά στο κλείσιμο.

Γ. Θα αναρτηθεί στο σώμα του πύλλαρ με την βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου

Δ. Θα έχει ανεξάρτητες χωνευτές κλειδαριές ανθεκτικές στις καιρικές συνθήκες.

Στην ράχη του ερμαρίου θα πακτωθεί μεταλλική βάση κατασκευασμένη από προφίλ Ρ8 για να μπορεί να στερεωθεί το ερμάριο στο τοίχο. Στις δύο πλευρές, θα υπάρχουν οπές, κατάλληλων διατομών, για την διέλευση της γραμμής αερίου.

Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και θα βαφεί με δύο στρώσεις μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

Τιμή ενός τεμαχίου

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :160,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.35**

ΑΤΗΕ Ν\9531.2 Πίνακας ανίχνευσης αερίου 2 ζωνών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Πίνακας ανίχνευσης φυσικού αερίου, δύο ζωνών, IP54, με 4 εξόδους galay, με οθόνη led, για σύνδεση με αισθητήρια 4-20 mA και δύο επίπεδα alarm, περιλαμβάνει σύστημα μεταβιβάσεων περαιτέρω του συστήματος αγγελίας, σύστημα συνεχούς μέτρησης και ελέγχου των καταστάσεων λειτουργίας κλπ, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλαδή προμήθεια, και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων προς παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 357,73

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

**Άρθρο : Δ-1.36**

ΑΤΗΕ Ν\9532.4 Ανιχνευτής φυσικού αερίου με led-test

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Ανιχνευτής φυσικού αερίου, με led κατάστασης - βλάβης - συναγερμού, με αισθητήριοημιαγωγού, μπουτόν test, ενσωματωμένη φαροσειρήνα 85 dB και σύνδεση με ηλεκτροβαλβίδες τύπου N.O. & N.C., τάσεως λειτουργίας 220 V ή 12 V IP54 κλπ, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλαδή προμήθεια, και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων προς παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :96,32

(Ολογράφως) :ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.37**

ΑΤΗΕ Ν\9533.1 Πατητό κομβίο συναγερμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Πατητό κομβίο συναγερμού κατάλληλο για χειροκίνητη θέση σε λειτουργία του συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς, με ένδειξη alarm και test/reset κλειδί και προστατευτικό τζάμι κατά τα λοιπά όπως στις προδιαγραφές δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,54

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-1.38**

ΑΤΗΕ Ν\9533.3 Φαροσειρήνα 24 VDC-100 db

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Φαροσειρήνα σειναγερμού 24 VDC των 100 db, IP20, με αφεσβενόμενο περιοδικά φωτεινό σήμα (φλας)με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλαδή προμήθεια, και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων προς παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,56

(Ολογράφως) :ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο :Δ-2.1**

ΑΤΗΕ Ν\8106.4 Σφαιρική βάνα (ball-valves) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα)(ball valve) ορειχάλκινη, βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλείσιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης διαμέτρου.

(1 τεμ)

8106. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 23,67

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο :Δ-2.2**

ΑΤΗΕ 8125.1.4Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεομένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1 1/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για

επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεομένη με σπείρωμα

8125.1. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :32,71

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.3

ΑΤΗΕ Ν\8259

Σύστημα οκτώ ηλιακών συλλεκτών βεβιασμένης κυκλοφορίας, με  
Επιλεκτικούς συλλέκτες συνολικής επιφανείας 20,8 m<sup>2</sup> και δοχείο  
αποθήκευσης 1.000 Lit

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Σύστημα οκτώ ηλιακών συλλεκτών κλειστού κυκλώματος βεβιασμένης κυκλοφορίας, με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου, από οκτώ συλλέκτες συνδεδεμένους παράλληλα, συνολικής επιφάνειας 20,8 m<sup>2</sup> και δοχείο αποθήκευσης νερού, διπλής ενέργειας και χωρητικότητας 200 Lit, αποτελούμενος από:

α) Κέλυφος συλλεκτών, διαστάσεων 2050\*1280 mm, κατασκευασμένο από ανοδιομένο προφίλ αλουμινίου βαρέως τύπου, σκληρότητας 60-65o Brinell, ειδικού βάρους περίπου 2,75 Kgr/dm<sup>3</sup> και πάχους ανοδείωσης 10-15 microns. Το άνοιγμα για την διέλευση της ηλιακής ακτινοβολίας θα καλύπτεται από υαλοπίνακα ασφαλείας (solar tempered class), πάχους 4 mm ή άλλο αντίστοιχο υλικό, με μικρό συντελεστή θερμικής διαστολής και μεγάλη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις. Επίσης πρέπει να επιτρέπει την διέλευση της ηλιακής ακτινοβολίας με μήκος κύματος 0,3 μm, ενώ ο συντελεστής διαφάνειας του πρέπει να είναι τουλάχιστον τ = 0,8 και να έχει υποστεί ειδική επιφανειακή επεξεργασία (antireflective coating). Η στερέωση του καλύμματος στο κέλυφος θα γίνει μηχανικά με παρεμβύσματα από νεοπρένιο ή άλλο ισοδύναμο μονωτικό - στεγανωτικό υλικό, που να αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες και την ηλιακή ακτινοβολία.

β) Απορροφητής, με ενσωματωμένους αγωγούς νερού, από ενιαίο φύλλο χαλκού πάχους 0,2 mm, με μπλε επιλεκτική επίστρωση τιτανίου ικανότητας απορρόφησης ηλιακής ακτινοβολίας 95% και με σταθερούς συντελεστές: απορρόφησης α = 0,9 και εκπομπής e = 0,1-0,5. Οι σωληνώσεις του απορροφητή θα είναι από χαλκό διατομής Φ10 & Φ22, για πίεση λειτουργίας 7 bar και ελεγχθέντες σε πίεση δοκιμής 10 bar.

γ) Μόνωση, της πίσω πλευρά του συλλέκτη με πετροβάμβακα ή πολυουρεθάνη (αντοχής σε θερμοκρασία 100oC), βάρους 35-40 kgr/m<sup>3</sup>, ελάχιστου πάχους 35-40 mm. Ενώ η πλευρική μόνωση, πάχους 20 mm, θα είναι από υαλοβάμβακα.

δ) Βάση στήριξης συλλεκτών, μεταλλική γαλβανισμένη, κατάλληλη για την τοποθέτηση του συστήματος σε επίπεδη ή επικλινή επιφάνεια.

ε) Κάθετο κυλινδρικό δοχείο (boiler διπλής ενέργειας), χωρητικότητας 1.000 lit, κατασκευασμένο από χαλυβδόελασμα USD 37.2, καθαρισμένο με αμμοβολή και γαλβάνισμα εν θερμώ της εσωτερικής επιφάνειας, μόνωση του δοχείου με εύκαμπτη πολυουρεθάνη πυκνότητας 40 Kg/m<sup>3</sup> και πάχους 65 mm με αποσπώμενο περίβλημα PVC. Οι εναλλάκτες θα είναι τύπου σερπαντίνας από χαλυβδοσωλήνες βαρέως τύπου (tubo), διατομής 33mm, συνολικής επιφανείας 3,5-4 m<sup>2</sup> και δυνατότητα παροχής 3 m<sup>3</sup>/h. Επί πλέον θα φέρει ράβδο μαγνησίου για ανοδική προστασία διαμέτρου DN32, θερμομέτρο, υποδοχή για την ασφαλιστική διάταξη Φ3/4", στόμιο πλήρους εκκένωσης Φ1", πλευρική οπή για καθαρισμό DN 200 mm. Η πίεση λειτουργίας του δοχείου θα είναι 10 bar ενώ η πίεση δοκιμής 10 bar.

στ) Θερμοστάτης, προγραμματιζόμενος ηλεκτρονικός διαφορικός θερμοστάτης, για τον συνεχή έλεγχο της θερμοκρασίας νερού στους ηλιακούς συλλέκτες και το boiler.

ζ) Αντλία κυκλοφορίας, συνδεμένη με μανόμετρο, θερμομέτρα, δεξαμενή εξαεριστικών, βαλβίδα εξισορρόπησης, βαλβίδα ασφαλείας, βάνες εκκένωσης και πλήρωσης, αποτελούμενα όλα μαζί ένα ενιαίο σύστημα λειτουργίας (kit). Δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, κατασκευή του ηλεκτρικού και υδραυλικού δικτύου με μονωμένους σωλήνες, την σύνδεση του boiler με τα ΖΝΧ, τον λέβητα και τον πλακοειδή εναλλάκτη του κολυμβητηρίου, την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος με αντιψυκτικό υγρό γλυκόλης, χωρίς επί πλέον κόστος των παραπάνω, για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης κάθε οικοδομική εργασία και αποκατάσταση που απαιτείτε για την σωστή τοποθέτηση του συστήματος

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :10.573,43

(Ολογράφως) :ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.4

ΑΤΗΕ Ν\8260.2 Ηλιακός συλλέκτης, επιλεκτικός, κλειστού κυκλώματος φυσικής κυκλοφορίας, ωφέλιμης επιφανείας 3,6 m<sup>2</sup> με δοχείο 200 Lit

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Σύστημα διπλού ηλιακού συλλέκτη, κλειστού κυκλώματος φυσικής κυκλοφορίας, με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου, ωφέλιμης επιφανείας 3,6 m<sup>2</sup> και δοχείο νερού, χωρητικότητας 200 Lit, αποτελούμενος από:

α) Κέλυφος, κατασκευασμένο από ανοδιομένο προφίλ αλουμινίου βαρέως τύπου, σκληρότητας 60-65ο Brinell, ειδικού βάρους περίπου 2,75 Kgr/dm<sup>3</sup> και πάχους ανοδείωσης 10-15 microns. Το άνοιγμα για την διέλευση της ηλιακής ακτινοβολίας θα καλύπτεται από υαλοπίνακα ασφαλείας (solar tempered class), πάχους 4 mm ή άλλο αντίστοιχο υλικό, με μικρό συντελεστή θερμικής διαστολής και μεγάλη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις. Επίσης πρέπει να επιτρέπει την διέλευση της ηλιακής ακτινοβολίας με μήκος κύματος 0,3 μM, ενώ ο συντελεστής διαφάνειας του πρέπει να είναι τουλάχιστον  $\tau = 0,8$  και να έχει υποστεί ειδική επιφανειακή επεξεργασία (antireflective coating). Η στερέωση του καλύμματος στο κέλυφος θα γίνει μηχανικά με παρεμβύσματα από νεοπρένιο ή άλλο ισοδύναμο μονωτικό - στεγανωτικό υλικό, που να αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες και την ηλιακή ακτινοβολία.

β) Απορροφητής, με ενσωματωμένους αγωγούς νερού, από ενιαίο φύλλο χαλκού πάχους 0,2 mm, με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου ικανότητας απορρόφησης ηλιακής ακτινοβολίας 95% και με σταθερούς συντελεστές: απορρόφησης  $\alpha = 0,9$  και εκπομπής  $\epsilon = 0,1-0,5$ . Οι σωληνώσεις του απορροφητή θα είναι από χαλκό διατομής Φ10 & Φ22, για πίεση λειτουργίας 7 bar και ελεγχέντες σε πίεση δοκιμής 10 bar.

γ) Μόνωση, της πίσω πλευρά του συλλέκτη με πετροβάμβακα ή πολυουρεθάνη (αντοχής σε θερμοκρασία 100οC), βάρους 35-40 kgr/m<sup>3</sup>, ελάχιστου πάχους 35-40 mm. Ενώ η πλευρική μόνωση, πάχους 20 mm, θα είναι από υαλοβάμβακα.

δ) Οριζόντια κυλινδρική δεξαμενή, χωρητικότητας 150 lit, με εξωτερικό περίβλημα από ανοδιομένο αλουμίνιο, μόνωση πολυουρεθάνης πάχους 40-60 mm, εσωτερικό κύλινδρο από χάλυβα carbon 3 mm με επικάλυψη εμαγίε (dugosmalt) πάχους 80-120 microns. Επί πλέον θα φέρει ράβδο μαγνησίου για ανοδική προστασία και ηλεκτρική αντίσταση 4,0 KW με διπολικό θερμοστάτη τεσσάρων επαφών. Η πίεση λειτουργίας του δοχείου θα είναι 7 bar ενώ η πίεση δοκιμής 10 bar.

ε) Βάση στήριξης, μεταλλική γαλβανισμένη, κατάλληλη για την τοποθέτηση του συστήματος σε επίπεδη ή επικλινή επιφάνεια. Δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, κατασκευή του ηλεκτρικού και υδραυλικού δικτύου με μονωμένους σωλήνες, χωρίς επί πλέον κόστος και την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος με αντιψυκτικό υγρό γλυκόλης, για πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης κάθε οικοδομική εργασία και αποκατάσταση που απαιτείτε για την σωστή τοποθέτηση του ηλιακού συστήματος.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :2.278,65

(Ολογράφως) :ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.5

ΑΤΗΕ Ν\8445

Θερμοστατική βαλβίδα θερμαντικού σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Θερμοστατική βαλβίδα θερμαντικού σώματος οριχάλκινη, με χειρολαβή και εσωτερικό μανδύα, βαθμονομημένη σε βαθμούς OC, αντιβανδαλικού τύπου, και δυνατότητα επαναρύθμισης με κλειδί, διατομής " πλήρως τοποθετημένη και παραδοτέα σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 66,31

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.6

ΑΤΗΕ Ν\8536.1 Κλιματιστική συσκευή (split), 9.000 Btu/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση μιας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου(split). Η μονάδα θα είναι επίτοιχης τοποθέτησης, τεχνολογίας inverter, καλαίσθητης εμφάνισης αποτελούμενη από εσωτερική και εξωτερική μονάδα, ονομαστικής ισχύος 2,9 KW σε ψύξη και 3,05 KW σε θέρμανση, χαμηλής στάθμης θορύβου 36 dBa για την εσωτερική και 45 dBa για την εξωτερική μονάδα, με ψυκτικό μέσο R-410A, με φωτοκαταλυτικό φίλτρο καθαρισμού αέρα από τιτάνιο με επικάλυψη απατίτη, με τρισδιάστατη ροή αέρα, με σύστημα τηλεχειρισμού, με εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα στο χειριστήριο, με δυνατότητα επιλογής ισχυρής λειτουργίας για ταχεία ψύξη ή θέρμανση, με ειδικό πρόγραμμα αφύγρυνσης για μείωση της υγρασίας στον χώρο δίχως να μεταβάλλει την θερμοκρασία, νυχτερινή λειτουργία για εξοικονόμηση ενέργειας, αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά συνδέσεως για την πλήρη εγκατάσταση και την ομαλή και ασφαλή λειτουργία της συσκευής, σήμανση CE, από κατασκευαστή πιστοποιημένο με ISO 2000:9001. Τα θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας της συσκευής θα είναι από 21oC ως 43oC σε ψύξη και από -5oC ως 24oC σε θέρμανση και η ενεργειακή κλάση θα είναι A. Η επιλογή της μονάδας θα γίνει ύστερα από έγκρισης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών. Η κλιματιστική μονάδα θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα και εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σε θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία μίας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου (split) για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ(Αριθμητικά) :561,05

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.7

ΑΤΗΕ Ν\8536.4 Κλιματιστική συσκευή (split), 18.000 Btu/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση μιας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου(split). Η μονάδα θα είναι επίτοιχης τοποθέτησης, τεχνολογίας inverter, καλαίσθητης εμφάνισης αποτελούμενη από εσωτερική και εξωτερική μονάδα, ονομαστικής ισχύος 5,4 KW σε ψύξη και 5,7 KW σε θέρμανση, χαμηλής στάθμης θορύβου 37 dBa για την εσωτερική και 52 dBa για την εξωτερική μονάδα, με ψυκτικό μέσο R-410A, με φωτοκαταλυτικό φίλτρο καθαρισμού αέρα από τιτάνιο με επικάλυψη απατίτη, με τρισδιάστατη ροή αέρα, με σύστημα τηλεχειρισμού, με εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα στο χειριστήριο, με δυνατότητα επιλογής ισχυρής λειτουργίας για ταχεία ψύξη ή θέρμανση, με ειδικό πρόγραμμα αφύγρυνσης για μείωση της υγρασίας στον χώρο δίχως να μεταβάλλει την θερμοκρασία, νυχτερινή λειτουργία για εξοικονόμηση ενέργειας, αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά συνδέσεως για την πλήρη εγκατάσταση και την ομαλή και ασφαλή λειτουργία της συσκευής, σήμανση CE, από κατασκευαστή πιστοποιημένο με ISO 2000:9001. Τα θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας της συσκευής θα είναι από 0oC ως 43oC σε ψύξη και από -6oC ως 24oC σε θέρμανση και η ενεργειακή κλάση θα είναι A. Η επιλογή της μονάδας θα γίνει ύστερα από έγκρισης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών.

Η κλιματιστική μονάδα θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά ποιότητας και ασφάλειας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα και εγγύηση καλής λειτουργίας τριών (3) ετών.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σε θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία μίας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου (split) για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.040,47

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

## Άρθρο : Δ-2.8

ΑΤΗΕ 8622.3.4 Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού

Τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 1 1/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα προοδευτικής λειτουργίας, μοχλισμό και σώμα τρίοδης βαλβίδας, πλήρης

με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

(1 τεμ)

8622.3. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 410,44

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-2.9**

ΑΤΗΕ 8646

Σύστημα αντισταθμίσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31 100%

Σύστημα αντισταθμίσεως για την ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού εγκαταστάσεως κεντρικής θερμάνσεως ή κλιματισμού ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία, αποτελούμενο από κεντρικό πίνακα προγραμματισμού και τους απαραίτητους ανιχνευτές θερμοκρασιών υπαίθρου και νερού, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 633,92

(Ολογράφως) : ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

## **Άρθρο : Δ-3.1**

ΑΤΗΕ Ν\9348

Ανιχνευτής κίνησης για ενεργοποίηση φορτίων φωτισμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53 100%

Ανιχνευτής κίνησης για δίκτυο φωτισμού, αυτόματης και ημιαυτόματης λειτουργίας, κυκλικής ζώνης επιτήρησης ή με γωνία επιτήρησης άνω των 180ο, τοποθετημένος σε οροφή, με μέγιστο φορτίο λειτουργίας 1,0 KW για λαμπτήρες φθορισμού και 2,0 KW για λαμπτήρες πυράκτωσης, με δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου απόκρισης, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και σύνδεση ενός ανιχνευτή ενεργοποίησης ελέγχου φωτισμού σε αίθουσες κλπ, μαζί με τις απαραίτητες καλωδιώσεις από τον ανιχνευτή έως τους διακόπτες φωτισμού τοποθετημένες εντός πλαστικών καναλιών καταλλήλων διατομών και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, για την αυτόματη αφή και σβέση του φωτισμού αλλά χειροκίνητα με την ενεργοποίηση της εξόδου μέσω μπουτόν.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 152,60

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

## **ΟΜΑΔΑ Ε (ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ)**

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

## Άρθρο Ε.1

### Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

#### ΑΤΟΕ 79.80

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7744

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομιών και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή έγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την απόχρωση της επιφάνειάς τους, και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρουν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο ορατό φάσμα (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (NIR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
<b>ΟΜΑΔΑ 1</b> ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	SR ≥ 0, 60	≥ 0,65	≥ 0,85
<b>ΟΜΑΔΑ 2</b> ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ,	SR ≥ 0, 50	≥ 0,60	≥ 0,85



ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ			
<b>ΟΜΑΔΑ 3</b> ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	SR ≥ 0, 65	≥ 0,80	≥ 0,85

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903 / ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408 / ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή εκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κλπ) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

(Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **22,50**

## Άρθρο Ε.2

**Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη ή διογκωμένη πολυστερίνη (7cm)**

**ΑΤΟΕ Ν.79.48.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7934**

Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος, οιοδήποτε σχήματος και σε οποιαδήποτε θέση με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη ή διογκωμένη πολυστερίνη πάχους 7 cm και συντελεστή  $\lambda=0.035 \text{ W / (mK)}$  ή μικρότερο, με ή χωρίς στερέωση αυτών. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

Στερέωση κατά μήκος των πλακών και ανά 20 cm πλαστικής διατομής συνολικών διαστάσεων έως 30x30 mm όπου απαιτείται ώστε να δημιουργείται κενό μεταξύ πλακών και υφιστάμενης επένδυσης δώματος και περιλαμβάνεται στην τιμή.

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

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **16,30**

## Άρθρο Ε.3

**Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

**ΑΤΟΕ Ν.79.08.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 7903**

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας

επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του. Ελάχιστη εφαρμογή τριών στρώσεων με κατανάλωση κατ' ελάχιστον 1,5 Kg/m<sup>2</sup>ανά στρώση.

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

(Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **25,20**

#### **Άρθρο Ε.4**

**Γεωφάσματα μη υφαντά βάρους 155 gr/m<sup>2</sup>**

**ΑΤΟΕ 79.15.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 7914**

Στρώσεις γεωφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη, βάρους 155gr/m<sup>2</sup>.

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

(Ολογράφως): **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **2,70**

#### **Άρθρο Ε.5**

**Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου**

**ΑΤΟΕ Ν.79.47.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7934**

Εξωτερική θερμομόνωση του κελύφους του κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες τύπου εξηλασμένης ή διογκωμένης πολυστερίνης με συντελεστή  $\lambda=0.035 \text{ W} / (\text{mK})$  ή μικρότερο, πάχους 7 cm, με όλα τα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, ειδικά τεμάχια πολυστερίνης, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα, κόλλες και ακρυλικούς σοβάδες

Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται:

- 1) η προετοιμασία της επιφάνειας, με την αποκατάσταση των προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα καθώς και σταθεροποίηση της βασικής στρώσης με αστάρι σε περίπτωση αφαίρεσης σαθρού τελικού επιχρίσματος
- 2) η τοποθέτηση του μεταλλικού οδηγού στήριξης με νεροσταλλάκτη στη βάση του κτηρίου για την τοποθέτηση της πρώτης σειράς θερμομονωτικών πλακών και η σφράγιση με κορδόνι αρμών και ειδική μαστίχη
- 3) η εφαρμογή ινοπλισμένης, ρητινούχας κόλλας τσιμεντοειδούς βάσης στα ειδικά τεμάχια γωνιών του κτηρίου και ανοιγμάτων και κόλληση τους στην τοιχοποιία
- 4) η εφαρμογή της παραπάνω κόλλας σε όλη την επιφάνεια στις θερμομονωτικές πλάκες για την κόλληση τους στην τοιχοποιία
- 5) η μηχανική στήριξη των πλακών με τα ειδικά βύσματα
- 6) οι ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC για τις εσωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων)
- 7) η τοποθέτηση κόλλας και του υαλοπλέγματος (160 gr/m<sup>2</sup>) με αλληλοεπικάλυψη αυτού.

8) η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταπωθητικού, έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση λείων επιφανειών πάχους 1,5 mm κατ' ελάχιστον, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής. Όλη η εργασία θα γίνει από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο συνεργείο και όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι αποκλειστικά αυτά που αναφέρονται στο επίσημο εγχειρίδιο ανάλογα του ολοκληρωμένου συστήματος μόνωσης του κελύφους του κτηρίου.

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

(Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **48,00**

## **Άρθρο Ε.6**

**Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm**

**ΑΤΟΕ 73.36.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 7336**

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα σε δύο διαστρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη διάστρωση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

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

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **15,70**

## **ΟΜΑΔΑ ΣΤ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ-ΞΥΛΙΝΕΣ)**

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

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

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

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση  $\epsilon = 4 - 6\%$ .

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,

- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm

- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm.

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm.

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..

δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,

δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά η τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

## **Άρθρο ΣΤ.1**

### **Σιδηρές θυρίδες εξαερισμού**

#### **ΑΤΟΕ 62.30**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-6230**

Κατασκευή θυρίδων εξαερισμού, αποτελούμενων από κάσσα και περσίδες από στραντζαριστή λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης, δηλαδή λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης, υλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

(Ολογράφως): ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικά): **11,20**

## **Άρθρο ΣΤ.2**

### **Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min**

#### **ΑΤΟΕ 62.60.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-6236**

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης μεταλλικής ανοιγόμενης 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 εξέλεσεως 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 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>)

(Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **280,00**

### **Άρθρο ΣΤ.3**

Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή με θερμοδιακοπή

ΑΤΟΕ Ν.65.01.02.01

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-6501**

Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα με δυνατότητα υποδοχής υαλοπίνακα 24 mm, με θερμοδιακοπή και συντελεστή θερμοπερατότητας συνολικά του κουφώματος σε συνδυασμό με τους υαλοπίνακες  $U_w = 2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  ή μικρότερου, ανοιγόμενα και ανακλινόμενα. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας, με την εργασία τοποθέτησής τους.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε έργα με μεγάλο αριθμό απλών κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από καταλόγους προμηθευτών ως προϊόντα έτοιμα προς τοποθέτηση

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

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

(Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **265,00**

### **ΟΜΑΔΑ Ζ (ΛΟΙΠΑ-ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ)**

---

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

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

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
- Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
- Η ύγρανση της επιφάνειας,
- Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.

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

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

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,

δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
- Για οποιεσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάϋλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

## **Άρθρο Ζ.1**

**Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί – ενεργειακοί (low-e) υαλοπίνακες με argon συνολικού πάχους 24 mm, (κρύσταλλο 4 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm)**

**ΑΤΟΕ Ν.76.27.03.01**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί και ενεργειακοί (low-e) υαλοπίνακες, με κρύσταλλο 4 mm low-e, κενό 12 mm με πλήρωση argon και κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης

σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη, με συντελεστή θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα  $U_g = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  ή μικρότερου. Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ )

(Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **101,00**

## **Άρθρο Ζ.2**

**Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου**

**ΑΤΟΕ 77.55**

Κωδικός Αναθέωσης **ΟΙΚ-7755**

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ )

(Ολογράφως): **ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **6,70**

## **Άρθρο Ζ.3**

**Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα**

**ΑΤΟΕ 71.21**

Κωδικός Αναθέωσης **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 οποιαδήποτε 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 ( $\text{m}^2$ )

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **13,50**

## **Άρθρο Ζ.4**

**Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου έως 1"**

**ΑΤΟΕ 77.67.01**

Κωδικός Αναθέωσης **ΟΙΚ-7767.2**

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

(Ολογράφως): **ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **1,35**

## **Άρθρο Ζ.5**

**Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"**

**ΑΤΟΕ 77.67.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7767.4**

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

(Ολογράφως): **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **2,25**

## **Άρθρο Ζ.6**

**Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"**

**ΑΤΟΕ 77.67.03**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7767.6**

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

(Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **3,40**

## **Άρθρο Ζ.7**

**Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

**ΟΔΟ Δ-1**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2269α**

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

(Ολογράφως): **ΕΝΑ ΕΥΡΩ**



(Αριθμητικά): **1,00**

## **Άρθρο Ζ.8**

### **Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη**

#### **ΟΔΟ Δ-4**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΔΟ-4120**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

(Ολογράφως): **ΜΗΔΕΝ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **0,45**

## **Άρθρο Ζ.9**

### **Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**

#### **ΟΔΟ ΝΔ-8.1**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΔΟ-4521B**

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 συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικά): **14,35**

Συκιές / /2013

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε.  
Πολιτικός Μηχανικός  
Π.Ε. με Δ' βαθμό

ΑΝΤΩΝΗΣ ΦΑΝΟΥΛΗΣ  
Πολιτικός Μηχανικός  
Π.Ε. με Δ' βαθμό

ΣΑΡΗΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός  
Τ.Ε. με Γ' βαθμό

Συκιές / /2013

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΓΙΟΛΤΣΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ  
Αρχιτέκτων Μηχανικός  
Π.Ε. με Β' βαθμό