



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗΣ – ΣΥΚΕΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

**Έργο : «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Κολυμβητηρίου Συκεών του Δήμου  
Νεάπολης - Συκεών»**

Κωδικός Ένταξης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών,  
Περιβάλλον και Αειφόρος  
Ανάπτυξη 2014-2020» : **MIS: 5029946**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.185.483,87 € (1.470.000,00 € με ΦΠΑ)**  
**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 53/2021**

**CPV : 45212212-5 (Κατασκευαστικές εργασίες για κολυμβητήριο)**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»





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

ΈΡΓΟ: **Ενεργειακή Αναβάθμιση του Κολυμβητηρίου  
Συκεών του Δήμου Νεάπολης – Συκεών**

Κωδικός Ένταξης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος  
Ανάπτυξη 2014-2020» : **MIS: 5029946**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.470.000,00 €**  
**Αριθμός Μελέτης: 53/2021**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### **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 Τελωνιακής 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 ασφαλίσεις 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.
- 1.3.3 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.
- 1.3.4 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, ικρίσματα, 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. ικρίωμάτων, 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, ΔΕΥΑχ 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 οποιοσδήποτε 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 υφιστάμενων 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 λοιπά 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 μετρίως τσιμεντωμένα (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 ισχυρώς τσιμεντωμένες 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 (γυρολόχερο) 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 (ντίτζα) 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 σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για AMEA
- 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 επιμετράται 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 επανατοποθετήσεως 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 τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, 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) β) με κάσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,30 2,70 3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές	

α/α	Είδος	Συντελεστής
	με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας. α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσσα επί μπατικού τοίχου	1,90 2,30 2,60
3.	Υαλοστάσια : α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου) β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσσα επί μπατικού δ) παραθύρων ρολλών ε) σιδερένια	1,00 1,40 1,80 1,60 1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιαδήποτε 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 β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά) δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	2,80 2,00 1,00 1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά : α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	2,50 1,00 1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά : α) απλού ή συνθέτου σχεδίου β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,00 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 εκσκαφές)</b>	<b>0,03</b>

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

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

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

## **1) ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

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

#### **Άρθρο Α.1**

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

#### **ΑΤΟΕ 22.45**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-2275**

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλασιού 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 πλασιού

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

(Αριθμητικά): **16,80 €**

### **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**

**Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.**

#### **ΑΤΟΕ 35.02**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 3504**

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m<sup>3</sup>, με 250 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις για την μόνωση δωματίων και την δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφανείας διάστρωσης (πλάκα από σκυρόδεμα), η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400 kg/m<sup>3</sup> (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπομένου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπομένου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600 kg/m<sup>3</sup>.

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

(Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **110,00 €**

## **Άρθρο Ε.2**

**Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες, μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων.**

### **ΑΤΟΕ 79.11.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 7912**

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις. Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων.

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

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

(Αριθμητικά): **14,60 €**

## **Άρθρο Ε.3**

**Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης, πάχους 10cm**

### **ΑΤΟΕ Ν.79.45.01**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ 7934**

Θερμομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες μονωτικού υλικού (πάχους 10 εκ. σύμφωνα με τη μελέτη ΚΕΝΑΚ), με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης, χωρίς στερέωση αυτών. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων".

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

(Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά): **20,00 €**

#### **Άρθρο Ε.4**

#### **ΑΤΟΕ Ν.79.45.02 Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου**

Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7934**

Εξωτερική θερμομόνωση του κελύφους του κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης ποιότητας EPS 80, με συντελεστή  $\lambda=0.037 \text{ W} / (\text{mK})$  ή μικρότερο, πάχους 10 cm, με όλα τα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, ειδικά τεμάχια πολυστερίνης, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα,, αρμοκάλυπτρα σε αρμούς διαστολής, κόλλες και ακρυλικούς σοβάδες. Οι δύο πρώτες σειρές θερμομονωτικών πλακών θα είναι ποιότητας EPS 100.

Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται:

η προετοιμασία της επιφάνειας, με την αποκατάσταση των προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα καθώς και σταθεροποίηση της βασικής στρώσης με αστάρι υψηλής διείσδυσης μετά το τρίψιμο του υποστρώματος με μηχανή τύπου flex.

η τοποθέτηση του μεταλλικού οδηγού στήριξης με νεροσταλλάκτη στη βάση του κτηρίου για την τοποθέτηση της πρώτης σειράς θερμομονωτικών πλακών και η σφράγιση του αρμού με το δάπεδο με κορδόνι αρμών και ειδική μαστίχη

η εφαρμογή κατάλληλης ακρυλικής κόλλας του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης στα ειδικά τεμάχια γωνιών του κτηρίου και ανοιγμάτων και κόλληση τους στην τοιχοποιία

η εφαρμογή της παραπάνω κόλλας στην επιφάνεια των θερμομονωτικών πλακών για την κόλληση τους στην τοιχοποιία

η μηχανική στήριξη των πλακών με τα ειδικά βύσματα

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 διαγώνια υαλοπλέγματα στις ακμές των ανοιγμάτων)

η τοποθέτηση της παραπάνω κόλλας και του υαλοπλέγματος ( $160 \text{ gr/m}^2$ ) με αλληλοεπικάλυψη αυτού.

η εφαρμογή επάνω σε στρώση κατάλληλου ασταριού, του έτοιμου ακρυλικού, υδαταπωθητικού, έγχρωμου τελικού σοβά, ενισχυμένου με σιλικόνη, , κατάλληλου για την διαμόρφωση λείων επιφανειών πάχους 1,5 mm, 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, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων". Υλικά πιστοποιημένα από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης κατά ETAG 004.

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

(Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ

(Αριθμητικά): 58,00 €

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

---

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των ΝΕΤ 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 ΝΕΤ 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  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

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 ή 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**

#### **ΑΤΟΕ Ν.65.01.02.01 Κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή με θερμοδιακοπή**



#### Κωδικός Αναθεώρησης **OIK-6501**

Κουφώματα αλουμινίου ανοιγόμενα, ανακλινόμενα, με σταθερά τμήματα, ή οποιουδήποτε συνδυασμού αυτών, 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, τυπολογίας ανάλογης των υφιστάμενων με ανοιγοανακλινόμενα τμήματα και σταθερούς περιμετρικούς φεγγίτες κάτω ή και άνω ή και στο πλάι. Ο διπλός υαλοπίνακας θα έχει πάχος έως και 26 mm, το κούφωμα αλουμινίου θα φέρει διατάξεις «θερμοδιακοπής» και όλες τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις ποιότητας, αεροπερατότητας, υδατοστεγανότητας και συντελεστή θερμοπερατότητας συνολικά του κουφώματος σε συνδυασμό με τους υαλοπίνακες  $U_w = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  ή μικρότερου. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η κατασκευή, μεταφορά, τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής, η ηλεκτροστατική βαφή σε οποιαδήποτε απόχρωση κατά RAL επιλογής επιβλέπουσας υπηρεσίας και οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας, με την εργασία τοποθέτησής τους, του ίδιου κατασκευαστή με τη σειρά προφίλ ή απόλυτα συμβατούς με αυτή.

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

(Αριθμητικά): **240,00 €**

(Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ**

#### **Άρθρο ΣΤ.2**

##### **ΑΤΗΕ Ν.8061.1 Ειδικό τεμάχιο προστασίας της εξωτερικής θερμομόνωσης**

#### Κωδικός Αναθεώρησης **ΗΛΜ-8061.1**

Ειδικό τεμάχιο προστασίας εξωτερικής θερμομόνωσης από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm περιμετρικά του στηθαίου που καλύπτει αυτό καθώς και την εξωτερική θερμομόνωση σε όλο το πάχος τους και περί τα 10 εκατοστά κατακόρυφα τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά του στηθαίου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συγκόλλησης, στερέωσης και σφράγισης – στεγάνωσης των μεταλλικών τεμαχίων μεταξύ τους και κάθε φύσεως εργασίας για πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία.

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

(Αριθμητικά): **39,55 €**

(Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

#### **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 26 mm, (κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm, κενό 12 mm με argon, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm low-e)**

**ΑΤΟΕ N.76.27.03.01**Κωδικός Αναθεώρησης **ΟΙΚ-7609.2**

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Με κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm , κενό 12 mm με πλήρωση argon και κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm low-e, οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας, πλήρως τοποθετημένοι και στεγανωμένοι, με συντελεστή θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα  $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  ή μικρότερου. Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ )(Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**(Αριθμητικά): **105,00 €****Άρθρο Ζ.2****ΑΤΟΕ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ )(Αριθμητικά): **10,10 €**(Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

## 2) ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

---

### ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Δ-1 (ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

---

ΑΡΘΡΟ Τιμ.:	Δ.1
ΑΤΗΕ Ν 8615.1.1	<u>Ηλιακό Σύστημα 60 m<sup>2</sup> Βεβιασμένης Κυκλοφορίας χωρίς Θερμοδοχείο</u>
Κωδ. Αναθεώρησης:	ΗΛΜ 24 (100,00%)

Σύστημα τριάντα ηλιακών συλλεκτών κλειστού κυκλώματος βεβιασμένης κυκλοφορίας, με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου, συνδεδεμένους παράλληλα, συνολικής επιφάνειας 60,00 m<sup>2</sup> αποτελούμενος από:

**α)** Κέλυφος συλλεκτών, διαστάσεων 2000\*1000 mm, κατασκευασμένο από ανοδιωμένο 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  $\tau = 0,8$  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 μπλε επιλεκτική επίστρωση τιτανίου ικανότητας απορρόφησης ηλιακής ακτινοβολίας 95% και με σταθερούς συντελεστές: απορρόφησης  $\alpha = 0,9$  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 kgf/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)** Θερμοστάτης, προγραμματιζόμενος ηλεκτρονικός διαφορικός θερμοστάτης, για τον συνεχή έλεγχο της θερμοκρασίας νερού στους ηλιακούς συλλέκτες και το boiler.

**στ)** Αντλία κυκλοφορίας, συνδεδεμένη με μανόμετρο, θερμομέτρα, δεξαμενή εξαεριστικών, βαλβίδα εξισορρόπησης, βαλβίδα ασφαλείας, βάνες εκκένωσης και πλήρωσης, αποτελούμενα όλα μαζί ένα ενιαίο σύστημα λειτουργίας (κιτ).

Δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, κατασκευής 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 απαιτείται για την σωστή τοποθέτηση του συστήματος.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **14.250,00**

Ολογράφως: Δεκατέσσερες Χιλιάδες Διακόσια Πενήντα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.2**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.1.2 Ηλιακό Σύστημα 50 m<sup>2</sup> Βεβιασμένης Κυκλοφορίας χωρίς Θερμοδοχείο**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 (100,00%)

Σύστημα είκοσι πέντε ηλιακών συλλεκτών κλειστού κυκλώματος βεβιασμένης κυκλοφορίας, με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου, συνδεδεμένους παράλληλα, συνολικής επιφάνειας 50,00 m<sup>2</sup> αποτελούμενος από:

**α)** Κέλυφος συλλεκτών, διαστάσεων 2000\*1000 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)** Θερμοστάτης, προγραμματιζόμενος ηλεκτρονικός διαφορικός θερμοστάτης, για τον συνεχή έλεγχο της θερμοκρασίας νερού στους ηλιακούς συλλέκτες και το boiler.

**στ)** Αντλία κυκλοφορίας, συνδεδεμένη με μανόμετρο, θερμόμετρα, δεξαμενή εξαεριστικών, βαλβίδα εξισορρόπησης, βαλβίδα ασφαλείας, βάνες εκκένωσης και πλήρωσης, αποτελούμενα όλα μαζί ένα ενιαίο σύστημα λειτουργίας (κιτ).

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 απαιτείται για την σωστή τοποθέτηση του συστήματος.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **12.750,00**

Ολογράφως: Δώδεκα Χιλιάδες Επτακόσια Πενήντα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.3**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.3.1 Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI 316L σε μορφή σπιράλ DN 16**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 (100,00%)

Προμονωμένος Εύκαμπτος Ανοξείδωτος Σωλήνας AISI-316L DN 16 εσωτερικής διαμέτρου 16.6 mm σε μορφή σπιράλ κατάλληλοι για ηλιακές εγκαταστάσεις κατά DIN 1.4404/DIN 1.4306 με ανθεκτικότητα σε θερμοκρασιακή λειτουργία έως +600°C. με πάχος μόνωσης 13mm σε Λευκό χρώμα. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως

και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **8,00**  
Ολογράφως: Οκτώ Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.4**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.3.2 Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI 316L σε μορφή σπιράλ DN 20**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 (100,00%)

Προμονωμένος Εύκαμπτος Ανοξείδωτος Σωλήνας AISI-316L DN 20 εσωτερικής διαμέτρου 20.9 mm σε μορφή σπιράλ κατάλληλοι για ηλιακές εγκαταστάσεις κατά DIN 1.4404/DIN 1.4306 με ανθεκτικότητα σε θερμοκρασιακή λειτουργία έως +600°C. με πάχος μόνωσης 13mm σε Λευκό χρώμα. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **10,00**  
Ολογράφως: Δέκα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.5**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.3.3 Ανοξείδωτοι σωλήνες AISI 316L σε μορφή σπιράλ DN 25**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 24 (100,00%)

Προμονωμένος Εύκαμπτος Ανοξείδωτος Σωλήνας AISI-316L DN 25 εσωτερικής διαμέτρου 25.1 mm σε μορφή σπιράλ κατάλληλοι για ηλιακές εγκαταστάσεις κατά DIN 1.4404/DIN 1.4306 με ανθεκτικότητα σε θερμοκρασιακή λειτουργία έως +600°C. με πάχος μόνωσης 13mm σε Λευκό χρώμα. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **12,00**  
Ολογράφως: Δώδεκα Ευρώ

---

## **ΥΠΟΜΑΔΑ: Δ-2 (ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)**

---

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.6**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.1.1 Φωτοβολταϊκό πλαίσιο ισχύος 340 Wp, τύπου μονοκρυσταλλικού πυριτίου**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Φωτοβολταϊκό πλαίσιο ισχύος 340 Wp, τύπου μονοκρυσταλλικού πυριτίου, με το σύνολο των εξαρτημάτων του, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **364,69**  
Ολογράφως: Τριακόσια Εξήντα Τέσσερα Ευρώ και Εξήντα Εννέα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.7**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.1.2 Σταθερό σύστημα βάσεων στήριξης φωτοβολταϊκών πάνελ κατάλληλο για ταράτσα**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Σταθερό σύστημα βάσεων στήριξης φωτοβολταϊκών πάνελ κατάλληλο για ταράτσα, από προφίλ αλουμινίου, με το σύνολο των εξαρτημάτων του (ράγες στήριξης, αγκύρια στήριξης, ενδιάμεσοι συγκρατητές, ακραίοι συγκρατητές, κοχλίες, περικόχλια κ.λπ).

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **277,42**

Ολογράφως: Διακόσια Εβδομήντα Επτά Ευρώ και Σαράντα Δύο Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.8**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.1.3 Τριφασικός μετατροπέας τάσης (inverter) ισχύος 10 kWp, που θα περιλαμβάνει σύστημα καταγραφής και αποθήκευσης δεδομένων, αισθητήρα ακτινοβολίας - θερμοκρασίας των ΦΒ πλαισίων, αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος και αισθητήρα ταχύτητας αέρα**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Τριφασικός μετατροπέας τάσης (inverter) ισχύος 10 kWp, που θα περιλαμβάνει σύστημα καταγραφής και αποθήκευσης δεδομένων, αισθητήρα ακτινοβολίας - θερμοκρασίας των ΦΒ πλαισίων, αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος και αισθητήρα ταχύτητας αέρα, τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και την εργασία εγκατάστασης και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **3.461,77**

Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Τετρακόσια Εξήντα Ένα Ευρώ και Εβδομήντα Επτά Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.9**

**ΑΤΗΕ Ν 8840.2.1 Ηλεκτρικός πίνακας DC & AC με αντί-υπερτασική προστασία**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Ηλεκτρικός πίνακας DC & AC με αντί-υπερτασική προστασία πλήρης, στεγανός IP55, από ηλεκτρολυτικά χαλύβδινο μεταλλικό έλασμα πάχους τουλάχιστον 1,5 mm με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πούδρας (ηλεκτροστατική βαφή), με όλα τα όργανά του (γενικό διακόπτη, μικροαυτόματους, διακόπτες, τηλεχειριζόμενους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ), με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας, δηλαδή προμήθεια πίνακα και οργάνων και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με κατάλληλα στηρίγματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **696,84**

Ολογράφως: Εξακόσια Ενενήντα Έξι Ευρώ και Ογδόντα Τέσσερα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.10**

**ΑΤΗΕ Ν 8615.1.4 Καλώδιο σύνδεσης Φ/Β πλαισίων με inverter, τύπου ZZ-F (AS) 1x6 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Καλώδιο σύνδεσης Φ/Β πλαισίων με inverter, τύπου ZZ-F (AS) 1x6 mm<sup>2</sup>, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών 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 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **3,31**

Ολογράφως: Τρία Ευρώ και Τριάντα Ένα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.11**

**ΑΤΗΕ 8774.1.5 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 (100,00%)

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία, Διατομής 1X10 mm<sup>2</sup>  
( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **6,42**

Ολογράφως: Έξι Ευρώ και Σαράντα Δύο Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.12**

**ΑΤΗΕ 8774.6.5 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 (100,00%)

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, κυτία διακλαδώσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία σωλήνα ή σχάρας 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 πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αναλογία πλαστικού διμερούς καναλιού, ή η αναλογία πλαστικού ή χαλύβδινου σωλήνα, ορατού ή εντοιχισμένου, ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης. Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **13,81**

Ολογράφως: Δεκατρία Ευρώ και Ογδόντα Ένα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.13**

**ΑΤΗΕ 8774.6.6 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 (100,00%)

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, κυτία διακλαδώσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία σωλήνα ή σχάρας 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 πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αναλογία πλαστικού διμερούς καναλιού, ή η αναλογία πλαστικού ή χαλύβδινου σωλήνα, ορατού ή εντοιχισμένου, ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης. Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **25,00**

Ολογράφως: Είκοσι Πέντε Ευρώ



## ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Δ-3 (ΣΗΘΥΑ)

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.14

**ΑΤΗΕ Ν 8998.1.5** Αεριοκίνητη Μονάδα Σ.Η.Θ.Υ.Α. Φ.Α. 0,5 MWe – εντός Οικίσκου / Container

Κωδ. Αναθεώρησης:

ΗΛΜ 28 (100,00%)

Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ), σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Η μονάδα ΣΗΘΥΑ θα έχει ηλεκτρικό βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο από 39% (DIN ISO3046/1 &  $\cos\phi=1$ , 0.4kV – 50 Hz) και θερμικό βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο από 45% (DIN ISO3046/1 & θερμοκρασία καυσαερίων 120οC).

Το σύστημα ΣΗΘΥΑ θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο πλήρως συναρμολογημένο, έτοιμο για τοποθέτηση, θα τεθεί σε λειτουργία μετά τις αναγκαίες συνδέσεις με τα υπάρχοντα/νέα δίκτυα ύδρευσης, καυσίμου φυσικού αερίου και αποχέτευσης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η ηλεκτρολογική σύνδεση της μονάδας ΣΗΘΥΑ με το μικροδίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, πίνακες, αγωγοί ΝΥΥ, ΝΥΜ και ΝΥΑ φάσεως, ουδετέρου και γειώσεως, τα κουτιά διακλάδωσης, κλεμείς, σπινάλ, τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και η απαιτούμενη εργασία για δοκιμή και παράδοση της μονάδας ΣΗΘΥΑ σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται βάση σκυροδέματος και η στατική μελέτη αυτής εφόσον απαιτείται από τον κατασκευαστή. Στην τιμή περιλαμβάνεται οποιαδήποτε χρωματουργική εργασία απαιτείται είτε για την όδευση των δικτύων, είτε για τη θεμελίωση της βάσεως, είτε για την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης του συστήματος, η κατασκευή περίφραξης για το σύνολο των υπαίθριων εγκαταστάσεών του, καθώς οι παρεμβάσεις αποκατάστασης στην υφιστάμενη κατάσταση. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι η μεταφορά και η εγκατάσταση του εξοπλισμού στη θέση υπόδειξης από την Επίβλεψη.

- Ηλεκτρική ισχύς: 500 Kw
- Θερμική ισχύς: 537 Kw
- Καύσιμο: Φυσικό αέριο
- Διαμόρφωση εγκατάστασης: Container
- Ηλεκτρικός βαθμός απόδοσης: 42,3 %
- Θερμικός βαθμός απόδοσης: 45,5 %

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **520.000,00**

Ολογράφως: Πεντακόσιες Είκοσι Χιλιάδες Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.15

**ΑΤΗΕ Ν 8774.3.15** Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό, εντοιχισμένο ή σε σωλήνες Μονοπολικό διατομής 1 Χ 240 mm<sup>2</sup>

Κωδ. Αναθεώρησης:

ΗΛΜ 47 (100,00%)

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

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **54,52**

Ολογράφως: Πενήντα Τέσσερα Ευρώ και Πενήντα Δύο Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.16  
**ΦΡΓ-Γ 2Κ4 10.40.1** **Μετασηματιστής ισχύος, σειράς 20 KV, ξηρού τύπου**  
Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 86 (100,00%)

Για την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός μετασηματιστού, ξηρού τύπου, τάσεως πρωτεύοντος 15/20 kV, τάσεως δευτερεύοντος 400/230 V πλήρους, περιλαμβανομένων των τροχιών κυλίσεώς του, των σιδηροδοκών στηρίξεως των ακροκαλωδίων και παντός μικροϋλικού, δαπάνης ή εργασίας για την έντεχνη εγκατάσταση και παράδοση σε καλή λειτουργία, περιλαμβανομένων των δαπανών δοκιμών σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **60.000,00**  
Ολογράφως: Εξήντα Χιλιάδες Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.17  
**ΗΛΜ 8961.3.2** **Πεδίο μέσης τάσης Σ.Η.Θ.Υ.Α**  
Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 (100,00%)

Πεδίο μέσης τάσης που θα περιέχει πεδίο μέσης τάσης άφιξης καλωδίων ονομαστικής τάσης 20kV και αντοχή σε διέλευση βραχυκυκλώματος 16KA/1sec και πεδίο προστασίας M/T με διακόπτη φορτίου με γειωτή και αυτόματο διακόπτη ισχύος με δευτερογενή προστασία τεχνολογίας SF6 ονομαστικής τάσης 20kV και αντοχή σε διέλευση βραχυκυκλώματος 16KA/1sec.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **10.000,00**  
Ολογράφως: Δέκα Χιλιάδες Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.18  
**ΑΤΗΕ Ν8473.40.9** **Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802 με ανόδειο μαγνησίου. Χωρητικότητας 2000 lt**  
Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 23 (100,00%)

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802 με ανόδειο μαγνησίου, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Χωρητικότητας 2000 lt

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **3.500,00**  
Ολογράφως: Τρεις Χιλιάδες Πεντακόσια Ευρώ

---

#### **ΥΠΟΜΑΔΑ: Δ-4 (ΑΝΤΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ)**

---

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.19  
**ΑΤΗΕ Ν8552.1.1** **Αντλία θερμότητας 55 kW**  
Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 37 (100,00%)

Αντλία θερμότητας αέρα-νερού (αερόψυκτη), με θερμική ισχύ 55 kWth (+-10%), με συμπεριλαμβανομένου του ψυχοστασίου με COP>3.2 (βάσει EN 14511), με σήμανση Ecodesign και πιστοποίηση Eurovent, τριφασική 400V/50Hz, με δυνατότητα σύνδεσης με σύστημα BMS και σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, στην τεχνική περιγραφή και στα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα νοείται πλήρης με τα υλικά,

όργανα και εξαρτήματα, μονώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση και συνδεσμολογία, χειριστήριο καθώς και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **25.000,00**

Ολογράφως: Είκοσι Πέντε Χιλιάδες Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.20**

**ΑΤΗΕ Ν8552.1.2 Αντλία θερμότητας 200 kW**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 37 (100,00%)

Αντλία θερμότητας αέρα-νερού (αερόψυκτη), με θερμική ισχύ 200 kWth (+-10%), με συμπεριλαμβανομένου του ψυκροστασίου με COP>3.2 (βάσει EN 14511), με σήμανση Ecodesign και πιστοποίηση Eurovent, τριφασική 400V/50Hz, με δυνατότητα σύνδεσης με σύστημα BMS και σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, στην τεχνική περιγραφή και στα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα νοείται πλήρης με τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα, μονώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση και συνδεσμολογία, χειριστήριο καθώς και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **72.000,00**

Ολογράφως: Εβδομήντα Δύο Χιλιάδες Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.21**

**ΗΛΜ 8840.4.4 Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα στεγανός προστασίας P43**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 (100,00%)

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοιχίση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεις των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **800,00**

Ολογράφως: Οκτακόσια Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.22**

**ΗΛΜ 8774.4.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 50 + 25 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 (100,00%)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 50 + 25 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **35,00**

Ολογράφως: Τριάντα Πέντε Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.23**

**ΗΛΜ 8774.4.6 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 120 + 70 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 (100,00%)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 120 + 70 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **80,86**

Ολογράφως: Ογδόντα Ευρώ και Ογδόντα Έξι Λεπτά

---

#### **ΥΠΟΜΑΔΑ: Δ-5 (ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ-SPLIT)**

---

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.24**

**ΑΤΗΕ 8574.4 ΣΧ-1 Προμήθεια και εγκατάσταση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ψυκτικής ικανότητας 2.5 KW**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32 (100,00%)

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ψυκτικής ικανότητας 2,5 KW (9.000 btu/hr περίπου), ενεργειακής απόδοσης A++. Πλήρες σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα με συμπυκνωτή, σωληνώσεις, αντλίες, με τά απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα σωληνώσεων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Η εσωτερική μονάδα αποτελείται από περίβλημα χαλυβδοελάσματος βαμμένο με χρώμα ντουκό από στοιχείο φρεον R32 με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκεντρώσεως συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου, με θερμοστάτη χώρου με ενσωματωμένο διακόπτη που ενεργεί στον ανεμιστήρα, την απαιτούμενη ηλεκτρική γραμμή συνδέσεως και τα λοιπά εξαρτήματα.

Δηλαδή υλικά όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **954,00**

Ολογράφως: Εννιακόσια Πενήντα Τέσσερα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.25**

**ΑΤΗΕ 8574.4 ΣΧ-2 Προμήθεια και εγκατάσταση αυτόνομης κλιματιστικής μονάδας διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ψυκτικής ικανότητας 5.0 KW**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32 (100,00%)

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ψυκτικής ικανότητας 5.0 KW (18.000 btu/hr περίπου), ενεργειακής απόδοσης A++. Πλήρες σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα με συμπυκνωτή, σωληνώσεις, αντλίες, με τά απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα σωληνώσεων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Η εσωτερική μονάδα αποτελείται από περίβλημα χαλυβδοελάσματος βαμμένο με χρώμα ντουκό από στοιχείο φρεον R32 με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκεντρώσεως συμπυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου, με θερμοστάτη χώρου με ενσωματωμένο διακόπτη που ενεργεί στον ανεμιστήρα, την απαιτούμενη ηλεκτρική γραμμή συνδέσεως και τα λοιπά εξαρτήματα.

Δηλαδή υλικά όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **1.785,00**

Ολογράφως: Χίλια Επτακόσια Ογδόντα Πέντε Ευρώ

---

#### **ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Δ-6 (ΛΥΧΝΙΕΣ LED)**

---

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.26**

**ΑΤΗΕ Ν 9363.1.5 Λυχνίες LED E27 10W 4000K**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 (100,00%)

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, λάμπας led, τύπου κλασικού, με λυχνιολοαβή E27, ισχύος 10 W.

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα.
- Η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος εντός κτιρίου.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **4,00**

Ολογράφως: Τέσσερα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.27**

**ΑΤΗΕ Ν 9363.1.6 Λάμπα LED Τύπου Φθορίου 60cm για Ντουί G13 και Σχήμα T8 Φυσικό Λευκό 1050lm**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 (100,00%)

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, λάμπας led, Τύπου Φθορίου 60 cm.

Ισχύς: 8 W, Τάση: 220 V, Lumen: 1.050 lm, Χρώμα: Ψυχρό Λευκό, Εφαρμογή: G13, Σχήμα: T8

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα.
- Η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος εντός κτιρίου.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **5,00**

Ολογράφως: Πέντε Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.28

**ΑΤΗΕ Ν 9363.1.7** **Λάμπα LED Τύπου Φθορίου 150cm για Ντουί G13 και Σχήμα T8 Φυσικό Λευκό 1050lm**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 (100,00%)

Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ή αντικατάσταση, λάμπας led, Τύπου Φθορίου 150cm.

Ισχύς: 23 W, Τάση: 220 V, Lumen: 2300 lm, Χρώμα: Φυσικό Λευκό, Εφαρμογή: G13, Σχήμα: T8

Στην τιμή μονάδα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του λαμπτήρα.
- Η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος εντός κτιρίου.
- Η εκτέλεση δοκιμών για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **6,50**

Ολογράφως: Έξι Ευρώ και Πενήντα Λεπτά

---

### **ΥΠΟΜΑΔΑ: Δ-7 (ΔΙΚΤΥΟ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ)**

---

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.29

**ΑΤΗΕ Ν 8036.7** **Χαλυβδοσωλήνας φυσικού αερίου γαλβανισμένος κατά EN10255 Medium, διάστασης 2 1/2"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 2 1/2", με ραφή ISO - MEDIUM μεσαίου τύπου (πράσινη ετικέτα), 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 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 πίεσεως

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **52,24**

Ολογράφως: Πενήντα Δύο Ευρώ και Είκοσι Τέσσερα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.:** Δ.30

**ΑΤΗΕ Ν 8036.8** **Χαλυβδοσωλήνας φυσικού αερίου γαλβανισμένος κατά EN10255 Medium, διάστασης 3"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 3", με ραφή ISO - MEDIUM μεσαίου τύπου (πράσινη ετικέτα), 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 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 πίεσεως

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **59,85**

Ολογράφως: Πενήντα Εννέα Ευρώ και Ογδόντα Πέντε Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.31**

**ΑΤΗΕ Ν 8036.9 Χαλυβδοσωλήνας φυσικού αερίου γαλβανισμένος κατά EN10255 Medium, διάστασης 4"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 (100,00%)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος 4", με ραφή ISO - MEDIUM μεσαίου τύπου (πράσινη ετικέτα), 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 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 πίεσεως

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **86,54**

Ολογράφως: Ογδόντα Έξι Ευρώ και Πενήντα Τέσσερα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.32**

**ΑΤΗΕ Ν8107.10.1 Σύστημα Gas train για την αεριοδότηση της μονάδας Σ.Η.Θ.Υ.Α.**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 (100,00%)

Το σύστημα Gas Train περιλαμβάνει κατά σειρά:

Αποφρακτική βαλβίδα, μανόμετρο με push button, φίλτρο αερίου κατά DIN 3386 και CE, μανόμετρο εισόδου με push button, βαλβίδα ακαριαίας διακοπής (S.A.V.) και DIN 3381 με CE, ρυθμιστή πίεσης κατά EN 334 με CE, μανόμετρο εξόδου με push button, ασφαλιστική βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (S.B.V.) κατά DIN 3381 με CE και αντικραδασμικό σύνδεσμο κατά DIN 3384 και CE. Επιπλέον θα πρέπει όλος ο εξοπλισμός του gas train να είναι σύμφωνα με PED 97/23/Eg, GAD 90/396/EEC.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

Τιμή μονάδος ( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **4.950,00**

Ολογράφως: Τέσσερις Χιλιάδες Εννιακόσια Πενήντα Ευρώ

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.33**

**ΑΤΗΕ 8038.5 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 1"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **6,90**

Ολογράφως: Έξι Ευρώ και Ενεήντα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.34**

**ΑΤΗΕ 8038.6 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 1 1/4"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **9,16**

Ολογράφως: Εννέα Ευρώ και Δεκαέξι Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.35**

**ΑΤΗΕ 8038.7** **Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 1 1/2"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **10,95**

Ολογράφως: Δέκα Ευρώ και Ενενήντα Πέντε Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.36**

**ΑΤΗΕ 8038.8** **Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 2"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **14,70**

Ολογράφως: Δεκατέσσερα Ευρώ και Εβδομήντα Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.37**

**ΑΤΗΕ 8038.9** **Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 2 1/2"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **23,20**

Ολογράφως: Είκοσι Τρία Ευρώ και Είκοσι Λεπτά

**ΑΡΘΡΟ Τιμ.: Δ.38**

**ΑΤΗΕ 8038.10** **Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 3"**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6 (100,00%)

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως (γωνίες, καμπύλες κλπ) και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συγκολλήσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.



( 1 m ) Μέτρο

Τιμή μονάδος ( 1 m ) Μέτρο

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **29,86**

Ολογράφως: Είκοσι Εννέα Ευρώ και Ογδόντα Ήξι Λεπτά

Συκιές 20/12/2021  
Οι Μελετητές

Για τις οικοδομικές εργασίες

Θεοδωρακοπούλου Ευθυμία  
ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

Για τις μηχανολογικές εργασίες

Σαρηγιαννίδης Χρήστος  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Συκιές 20/12/2021

Θεωρήθηκε

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Αγγελοχωρίτης Παναγιώτης  
ΠΕ Τοπογράφων Μηχανικών