

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας 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 ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον

προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

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

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

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

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

1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[\*]).

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

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) 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 ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεων για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

## **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 ανοξειδωτες 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 κ.λπ.
- 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 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 "Ειδικό όρο" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας 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 ιδιαίτερος 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 κ.λπ.) 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 κιγκλιδώμα 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)	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
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 (φουσαρμόνικας)	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 αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.  
  
Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αν. 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	Υδρας	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

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
6. 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 αλουμινίου, 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 οрукτοβάμβακα, 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	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b> (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (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, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπρόσιτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

### 20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[\*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών- καθαιρέσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

### 22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαιρέσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ..

### 42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεικτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,

- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

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

- α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
  - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι 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>.

### 53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
  - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
  - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καθρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- |   |       |
|---|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός   | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες  | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους  | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7%                |
| ο μήκους  | ± 0,2 mm              |

### 54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
  - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
  - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
  - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα ) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.

γ) Οι τιμές μονάδας ( $T_1$ ) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή ( $T_2$ ) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$ , όπου  $V_1$  ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και  $V_2$  ο νέος.

## 61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

(β) 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 αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

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 κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα

βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑG 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- 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.

## 65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

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 κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, 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.

## 71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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 μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
  - 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, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) 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,
- γ) 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 οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

## 72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
  - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
  - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
  - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
  - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
  - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλτικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,

- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

## 77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ 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 κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα 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 προμηθευτή 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.

## 78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup> •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

## 79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET 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 ενσωματούμενων 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.
-

## ΑΡΘΡΑ

**A.T. : O1****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.07.01 Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1136

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Δια μέσου οδών καλής βατότητας.  
Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35**  
**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : O2****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν122.20.01 Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252

Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστόλιθου, κ.λ.π.), με το κονίαμα στρώσεων αυτής, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση, τη μεταφορά και την φορτοεκφόρτωση σε οποιαδήποτε απόσταση προς απομάκρυνσή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00**  
**(Ολογράφως) : έξι****A.T. : O3****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.22.01 Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2241

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων

0

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**  
**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά****A.T. : O4****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά**

**A.T. : O5****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.52 Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,60****(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : O6****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\22.45Ν Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων ή κουφωμάτων αλουμινίου ή ρολών ασφαλείας. 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, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,80****(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά****A.T. : O7****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Χ\22.56 Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102

Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων (κλιματιστικά, φώτα, μεγάφωνα κ.α.) και πινακίδων και γενικώς μεμονομένων κατασκευών πάσης φύσεως (χειρολισθήρες, παγκάκια σε πολύ κοντινή απόσταση από τον εξωτερικό τοίχο, καλαθάκια, ακόμη και μικρό μεταλλικό στέγαστρο στο παράθυρο του κυλικείου) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια ή σε νέα θέση με την απαιτούμενη εργασία και υλικά για την επανασύνδεση τους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00****(Ολογράφως) : εκατό****A.T. : O8****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\22.56.N2 Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδροροών-**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102

Καθαίρεση σωληνώσεων όψης -πλην υδροροών- σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και μεταφορά και απόρριψη τους σε οποιαδήποτε απόσταση, με την απαιτούμενη εργασία και υλικά.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00****(Ολογράφως) : πέντε**

**A.T. : O9****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.56.01 Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδρορροών ή άλλων σωληνώσεων όψης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102

Καθαίρεση και επανατοποθέτηση των υδρορροών ή άλλων σωληνώσεων όψης σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα μαζί με τις κεραίες ή άλλες η/μ εγκαταστάσεις που πιθανόν είναι στερεωμένες πάνω τους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια ή σε νέα θέση. Συμπεριλαμβάνεται η εργασία και τα απαιτούμενα υλικά για την στήριξη των υδρορροών και την επανασύνδεση των κεραίων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00****(Ολογράφως) : δέκα πέντε****A.T. : O10****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.65.02 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια θέση με την απαιτούμενη εργασία και υλικά για την επανατοποθέτηση και στερέωση τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,00****(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα****A.T. : O11****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.40 Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2177

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60****(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά****A.T. : O12****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά**

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>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60**

**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : O13**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.14 Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων**

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>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,65**

**(Ολογράφως) : εξήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : O14**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.76.02 Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας πριστή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5277

Ζευκτά στέγης πλασιωτά ή δικτυωτά, οποιουδήποτε ανοίγματος και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας κατηγορίας κατ'ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 338, σύμφωνα με την στατική μελέτη, με τους στρωτήρες, τα προσκεφάλαια και τους συνδέσμους ζευκτών και ημιζευκτών (κατά μήκος, κατά πλάτος και διαγώνιους), πλήρως διαμορφωμένα και τοποθετημένα.

Ζευκτά από ξυλεία πριστή.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 675,00**

**(Ολογράφως) : εξακόσια εβδομήντα πέντε**

**A.T. : O15**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.79.01 Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5279

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 380,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια ογδόντα**

**A.T. : O16**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.80.03 Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5283

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,50**

**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : O17**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.05 Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104**

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

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

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,70**

**(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : O18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\61.29 Μεταλλικός σκελετός στέγης ή επιστέγασης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118**

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού στέγης ή και ενίσχυση αυτού, οποιοδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, σε υπάρχουσα πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος, από απλές ή σύνθετες διατομές (προφίλ) από χάλυβα ποιότητας S275J, ικανός

να φέρει επιστέγαση με πάνελ πολυουρεθάνης σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης, πάκτωσης κ.λπ., με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, ειδικά τεμάχια, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κορυφής κ.λπ.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου μορφοσίδηρου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,40**

**(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά**

**A.T. : O19**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.01.01 Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσίδηρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50**

**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά**



**A.T. : O20****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.31 Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6431

Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος (μετάλ ντεπλουαγιέ) οπής 10x4 cm και πάχους 3 mm, τοποθετημένο σε σιδηρά κιγκλιδώματα, με ήλωση ή συγκόλληση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) δικτυωτού ελάσματος.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,70****(Ολογράφως) : τέσσερα και εβδομήντα λεπτά****A.T. : O21****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις διαστρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00****(Ολογράφως) : εννέα****A.T. : O22****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.16 Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθετήσεως και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,50****(Ολογράφως) : είκοσι τρία και πενήντα λεπτά****A.T. : O23****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.31.02 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίπεδη, πάχους 1,00 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231

Επιστέγαση με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα", με επικάλυψη των φύλλων κατά την έννοια των πτυχώσεων κατά μία πτύχωση ή 10 cm, στους κορφιάδες με φύλλο επίπεδης λαμαρίνας πλάτους 0,80 m και στις θέσεις των υδρορροών (ντερέδων) κατά το απαιτούμενο πλάτος, με στερέωση των φύλλων με ειδικούς συνδέσμους στην περίπτωση μεταλλικού σκελετού ή με γαλβανισμένες ξυλόβιδες στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, με παρεμβολή μεταξύ των συνδέσμων ή των κοχλιοφόρων ήλων και της λαμαρίνας ελαστικών παρεμβυσμάτων πάχους 2 mm.

Επιστεγάσεις με επίπεδη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,60****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : O24****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\72.65** **Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης, πάχους 8cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς", πάχους 8cm, από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη (CFC & HCFC Free), με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής για  $\lambda \leq 0,032$  W/mK και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00****(Ολογράφως) : σαράντα πέντε****A.T. : O25****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\72.80Ν** **Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231

Πετάσματα πλαγιοκάλυψης (πάνελς), από φύλλα αλουμινίου (εσωτερικά και εξωτερικά), κράματος alloy Al 3105 οιαδήποτε διαστάσεων, από φύλλο αλουμινίου πάχους από 0,5 μέχρι 2 mm, και στις δύο όψεις τους και ενδιάμεσα εσωτερική θερμομόνωση από διογκωμένη πολυστερίνη 60mm με απαιτήσεις ηχομόνωσης (περ. 25dB) και πυρασφάλειας (κλάσεως B1 ή B2 κατά DIN 4102). Συμπεριλαμβάνεται το ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, τα υλικά, μικροϋλικά συνδέσεως, στερέωσης με συνδέσμους υψηλής αντοχής και τοποθέτησεως, η εργασία βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ. και ο ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας αλουμινίου.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα****A.T. : O26****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\73.47Ν** **Περιθώρια τσιμεντοκονίας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7347

Περιθώρια δαπέδου αναπύγματος έως 0,15 m με τσιμεντοκονίαμα μέσου πάχους 3,5 cm, αποτελούμενα από μία διάστρωση πεταχτού τσιμεντοκονιάματος 450 kg τσιμέντου και δευτέρη στρώση από τραβηκτό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg, με αυξημένο πάχος στα σημεία ένωσης του τοίχου με το δάπεδο. Περιλαμβάνεται η εργασία μορφώσεως και συναρμογής με το δάπεδο, η διαμόρφωση καμπύλου τμήματος με τα χέρια, τα υλικά και μικροϋλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00****(Ολογράφως) : πέντε****A.T. : O27****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.55** **Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου**

Κωδικός αναθεώρησης: 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 συμριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού

υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**

**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : O28**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α177.80.01Ν Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

λ1

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00**

**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : O29**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α177.80.02Ν Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.2

Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με υδατικής διασποράς χρώματα ελαστομερή, ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Τα χρώματα θα είναι κατάλληλα για εξωτερικούς τοίχους και ταράτσες, για όλες τις επιφάνειες σοβά και τσιμέντο και θα αποτελούν μια ανθεκτική εξωτερική προστασία στους εξωτερικούς τοίχους από τον ήλιο και την υγρασία. Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

λ1

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00**

**(Ολογράφως) : εννέα**

**A.T. : O30**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.02 Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,40**

**(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα λεπτά**

**A.T. : O31****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.10.02 Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Τσιμεντοσανίδες, επίπεδες, πάχους 9 mm, οποιουδήποτε σχήματος και διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 12467, με σήμανση CE, τοποθετημένες σε κατακόρυφη ή οριζόντια επιφάνεια, μετά των υλικών στοκαρίσματος των αρμών και των μέσων στερέωσης (πχ βίδες) με την εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,50****(Ολογράφως) : τριάντα ένα και πενήντα λεπτά****A.T. : O32****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.91.ΣΡ Υδρορροές**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ ΗΛΜ1

Υδρορροές κατακόρυφες ή οριζόντιες για αποροή ομβρίων υδάτων από στέγη ή δώμα, από γαλβανισμένη λαμαρίνα κυκλικής, ημικυκλικής, ορθογωνικής, τραπεζοειδούς ανοιχτής ή κλειστής διατομής πάχους 1mm, βιομηχανικής προέλευσης ηλεκτροστατικά βαμμένης οποιουδήποτε χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων ειδικών τεμαχίων (ταυ, καμπύλων κλπ) και μικροδραυλικών τοποθέτησης, στήριξης, ενώσεων κλπ.  
Εργασία πλήρους κατασκευής παραδοτέα προς χρήση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,00****(Ολογράφως) : δέκα οκτώ****A.T. : O33****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60****(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά****A.T. : O34****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.09 Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912

Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m<sup>2</sup>, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,90**  
**(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : O35**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.40.Π Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7940**

Θερμομόνωση στέγης κτιρίου κάτω από κεραμίδια, με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm, πυκνότητας από 120 έως 150 kg/m<sup>3</sup>, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί υπάρχοντος σκελετού, με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Οι μονωτικές πλάκες θα είναι άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες για εξωτερική θερμομόνωση κτιρίου. Οι πλάκες θα είναι πιστοποιημένες με σήμανση CE με βάση το πρότυπο EN 13162 και πιστοποίηση για βιοδιαλυτότητα ινών EUCB. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας θα είναι τουλάχιστον  $\lambda \leq 0,035$  W/mK. Πλήρης εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε**

**A.T. : O36**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\79.40Ν Κατασκευή θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμαινόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m<sup>3</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7940**

Κατασκευή συστήματος θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης, πάχους που κυμαίνεται από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m<sup>3</sup>, με στερέωση αυτών και εφαρμογή επιχρίσματος.

Το σύστημα θα αποτελείται από τα υλικά:

- Θερμομονωτική πλάκα εξηλασμένης πολυστερίνης, κυμαινόμενου πάχους 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m<sup>3</sup>, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης. Υλικό επικόλλησης και επίχρισης των θερμομονωτικών πλακών από ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα ενδεικτικού τύπου "Knauf Thermoprosopsis Multi" (DIN EN 998-1) ή ισοδύναμου αυτού.

-Αστάρι νερού ακρυλικό, ενδεικτικού τύπου "Knauf Quarzgrund" ή ισοδύναμου αυτού με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υποβάθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος.

-Τελικό επίχρισμα ενδεικτικού τύπου "Knauf Addi S/Conni S" ή ισοδύναμο αυτού, οργανικό, υδροαποθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλικόνη (EN 15824), σε διαφορετικές κοκκομετρίες (1,0mm, 1,5mm, 2,00mm, 3,00mm) αδρανών, με τη δυνατότητα εργοστασιακού χρωματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

-Βύσματα πλαστικά, μηχανικής στερέωσης των μονωτικών πλακών, ενδεικτικού τύπου "Knauf NTK U" ή ισοδύναμου αυτού, βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 014, για πρόσθετη προστασία του συστήματος από τους σεισμούς και τις ανεμοπιέσεις, σε μήκος διάστασης σύμφωνα με το πάχος της μονωτικής πλάκας και βάθος αγκύρωσης >4cm.

-Για την εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται υλικά όπως αφρός πολυουρεθάνης χαμηλής διόγκωσης ενδεικτικού τύπου "Knauf Speedero" για την πλήρωση κενών μεταξύ πλακών, βύσματα στερέωσης οδηγού εκκίνησης και αποστάτες, αντιαλκαλικό πλέγμα διαστάσεων 30\*40cm, ενίσχυσης γωνιών ανοιγμάτων, ελαστομερές σφραγιστικό τοιχείων υπογείου ενδεικτικού τύπου "Knauf Sockel Dicht" για στεγάνωση, τα οποία είναι χρήσιμα για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε**

**A.T. : O37**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.48.Π.1 Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Επικολλούμενο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων σε υφιστάμενη τοιχοποιία με διεθνή πιστοποίηση συστήματος CE που να διασφαλίζει πως το προϊόν / σύστημα που διατίθεται στην αγορά είναι αντίστοιχο με αυτό που πιστοποιήθηκε στο εργαστήριο για την έκδοση της ETA (Eutorean

Technical Approval) και βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 004, το οποίο θα αποτελείται από τα ακόλουθα υλικά:

1. Θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα, άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες, πάχους από 70mm με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , με περιμετρική διαμόρφωση ακμών (πατούρα), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, με κατάλληλη ήλωση (βύσματα στερέωσης τόσο για σκυρόδεμα όσο και για τούβλο)
2. Υλικό επικόλλησης και επίχρισης των θερμομονωτικών πλακών από ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα (DIN EN 998-1)
3. Διπλό υαλόπλεγμα ενίσχυσης του επιχρίσματος, αντιαλκαλικό, με καρέ 4X4mm, βάρους 160 gr/m<sup>2</sup>
4. Αστάρι νερού ακρυλικό με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υποβάθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος
5. Τελικό επίχρισμα υδροαποθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλικόνη (EN 15824), σε διαφορετικές κοκκομετρίες (1,0mm, 1,5mm, 2,0mm, 3,0mm) αδρανών, με την δυνατότητα εργοστασιακού χρωματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης
6. PVC γωνιόκρανα με αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα και γωνιόκρανα με νεροσταλλάκτη για την ενίσχυση εξωτερικών γωνιών
7. Βύσματα πλαστικά, μηχανικής στερέωσης των μονωτικών πλακών, βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 014, για πρόσθετη προστασία του συστήματος από τους σεισμούς και τις ανεμοπιέσεις, σε μήκος διάστασης σύμφωνα με το πάχος της μονωτικής πλάκας και βάθος αγκύρωσης >4cm.
8. Οδηγός εκκίνησης αλουμινίου με νεροσταλλάκτη, πάχους σύμφωνα με το πάχος του μονωτικού υλικού, για το σωστό αλφάδιασμα κατά την εφαρμογή του συστήματος.
9. Για την εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται υλικά όπως αφρός πολυουρεθάνης χαμηλής διόγκωσης για την πλήρωση κενών μεταξύ πλακών, βύσματα στερέωσης οδηγού εκκίνησης και αποστάτες, αντιαλκαλικό πλέγμα διαστάσεων 30X40cm, ενίσχυσης γωνιών ανοιγμάτων, ελαστομερές σφραγιστικό ενδεικτικού τύπου "Knauf Sockel Dicht" για στεγάνωση, τα οποία είναι χρήσιμα για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας.

Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00**

**(Ολογράφως) : πενήντα πέντε**

**A.T. : O38**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.70.02 Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με εφαρμογή ψυχρών υλικών (cod materials), υψηλής ανακλαστικότητας, συνοδευόμενων από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), (με βάση τα Πρότυπα ASTM E903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου, και εργασία)

Εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως (elastomeric pure acrylic).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,70**

**(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : O39**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8061.1 Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΑΜ 1

Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές) από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συγκολλήσεως, στερεώσεως και κάθε φύσεως εργασίας

για πλήρη λειτουργία  
(1 m<sup>2</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,77**  
**(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και εβδομήντα επτά λεπτά**

**A.T. : O40**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.36 Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά για θύρες και παράθυρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών αυλακωτών προπετασμάτων (ρολλών) θυρών και παραθύρων οποποιωνδήποτε διαστάσεων, με άξονα από σιδηροσωλήνα Φ 1", έδρανα από σιδηρογωνιές 35/35/4 mm, κουτιά σιδηρά με ένσφαιρους τριβείς (ρουλεμάν), ελατήρια, περιελισσόμενο φύλλο από λαμαρίνα που περιβάλλει την ημιπεριφέρεια των κυτίων των ελατηρίων, με φάσα στο κάτω μέρος από λαμαρίνα μαύρη 100x3 mm και διατομή T 35/35/4 mm, με οδηγούς διατομής Π 30/30/2 mm με αντιτριβική ταινία.

Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά, οι κλειδαριές ασφαλείας (δύο ακραίες ή μία μεσαία) και ο χρωματισμός με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής ψευδαργύρου και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Τιμή ανά (m<sup>2</sup>) επιφάνειας [πλάτος μεταξύ του εσωτερικού των οδηγών και ύψος από το δάπεδο μέχρι τον άξονα περιστροφής].

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 78,50**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : O41**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.50 Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια**

**A.T. : O42**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ65.17.07Ν Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6521

Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή δίφυλλα ανοιγόμενα και ανακλινόμενα, με ή χωρίς σταθερό ή ανακλινόμενο φεγγίτη και με ή χωρίς σταθερά πλαϊνά φύλλα, ηλεκτροστατικά βαμμένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2,5 mm, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), με σύστημα θερμοδιακοπής 24mm, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι  $U_w \leq 1,99 \text{ W/m}^2\text{K}$ , με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 2 (4,1m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης,

σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο του κάθε κουφώματος και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας (πόμολα, ανάκλιση, κλείδωμα κλπ), και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και η διάταξη εντόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).

Συμπεριλαμβάνεται η ειδική κατασκευή - τοποθέτηση αεραγωγών εντός του πανέλου αλουμινίου των κουφωμάτων, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια**

**A.T. : O43**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΙ65.17.08Ν Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά, ηλεκτροστατικά βαμμένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2,5 mm, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου), με σύστημα θερμοδιακοπής 24mm, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι  $U_w \leq 1,99 \text{ W/m}^2\text{K}$ , με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 2 ( $4,1 \text{ m}^3/\text{h/m}^2$ ), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο των υαλοστασίων και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας (πόμολα, ανάκλιση, κλείδωμα κλπ), και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εντόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00**

**(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα**

**A.T. : O44**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.01 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7531**

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγχοπής (ποταμού) κάτω από το



εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 78,50**

**(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : O45**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\76.27Ν Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες,**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2**

Υαλοπίνακες διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί low-e, απλοί ή πολλαπλοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, συνολικού πάχους 27mm (κρύσταλλο 5 χιλ. κενό 16 χιλ., κρύσταλλο low-e 6χιλ. εξωτερικό) ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές για Ug = 1,4 W/m<sup>2</sup>K ή χαμηλότερο, προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία. Οι υαλοπίνακες θα είναι πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στο κούφωμα αλουμινίου το οποίο έχει προσαρμοστεί στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

λ1

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**

**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : O46**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\65.05.N Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502**

Θύρες από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, μονόφυλλες ή δίφυλλες,

οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου" με ή χωρίς σταθερό ή ανακλινόμενο φεγγίτη, με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένα, οποιαδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), με σύστημα θερμοδιακοπής, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές Uf<=2,30-2,90W/M<sup>2</sup>K, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία, τύπου "EXALCO ALBIO 190C" ή ισοδύναμου. πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στεραίωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο του κάθε κουφώματος και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφάλειας και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος ( σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εκτόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).

Συμπεριλαμβάνεται η ειδική κατασκευή - τοποθέτηση αεραγωγών εντός του πανέλου αλουμινίου των κουφωμάτων σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία. Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 175,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 047**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.20.02 Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7622**

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πλήρως τοποθετημένοι με συνδέσμους και στόκο επί μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,40**  
**(Ολογράφως) : σαράντα ένα και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 048**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.21.01 Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7511**

Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Επιστρώσεις στηθαίων με μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm.  
 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 73,00**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα τρία**

**A.T. : ΑΛ1**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19280.1 Αλεξικέραυνο Ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63**

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και τοποθέτηση στον τόπο του έργου κεφαλή αλεξικεραύνου ενισχυμένου ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων. Η κεφαλή θα στηριχθεί σε υφιστάμενους πυλώνες φωτισμού του γηπέδου με γνώμονα ότι θα βρίσκεται υψηλότερα κατά 5 μέτρα από στοιχεία όπως δένδρα, ιστούς φωτισμού, κτήρια κλπ. Η κεφαλή του αλεξικεραύνου θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο NFC 17-102 και θα φέρει:

- 1) Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας
- 2) Συγκεκριμένο σειριακό αριθμό από Διαπιστευμένο Φορέα
- 3) Θα υπάρχει έγγραφο της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ότι η κεφαλή του αλεξικεραύνου δεν φέρει ραδιενεργά στοιχεία.
- 4) Θα υπάρχει έγγραφο από ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ότι η κεφαλή είναι φιλική προς το περιβάλλον
- 5) Πιστοποίηση IP 67 κατά το Πρότυπο IEC 60529 από Δημόσιο Φορέα (ΚΔΕΠ - ΔΕΗ) (προστασία από διείσδυση σκόνης και ύδατος).
- 6) Test Report δοκιμής χρόνου Δt κεφαλής σε μs (Triggering Advance Time) από Εργαστήριο Δοκιμών.
- 7) Στη βάση του ιστού στο ύψος του ανθρώπου θα πρέπει να υπάρχει επί ποινη αποκλεισμού δυνατότητα ελέγχου καλής λειτουργίας της κεφαλής του αλεξικεραύνου η οποία μειώνει το κόστος συντήρησης αφού δεν απαιτείται κατάκλιση και ανάκλιση του ιστού.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.940,52**  
**(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες εννιακόσια σαράντα και πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : ΑΛ2**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19280.2 Αγωγός καθόδου κράματος αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση στον τόπο του έργου δύο αγωγών καθόδου από κράμα αλουμινίου AlMgSi, διαμέτρου Φ8 mm, οι οποίοι θα συνδέονται ισοδυναμικά με το μεταλλικό ιστό. Υπολογίζεται κατά μέσον όρο 40 μέτρα αγωγού καθόδου για κάθε Αλεξικέραυνο.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 226,84**  
**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι έξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΑΛ3**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19280.3 Υλικά γείωσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση στον τόπο του έργου επιχάλκωμένων ηλεκτροδίων Φ14x1.500 mm, αγωγού γείωσης πολύκλωνου χάλκινου ηλεκτρολυτικού (Cu-E) 50mm<sup>2</sup> ως και το φρεάτιο ελέγχου γείωσης  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.093,68**  
**(Ολογράφως) : χίλια ενενήντα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΑΛ4**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19280.4 Υλικά στήρησης αλεξικέραυνου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση υλικών στήρησης αλεξικέραυνου και παρελκόμενων υλικών όπως στηρίγματα διέλευσης του αγωγού καθόδου, λυόμενος διμεταλλικός σύνδεσμος ελέγχου της γείωσης, κάρτα μαγνητικής καταγραφής κεραυνικών πληγμάτων και προστατευτικός σωλήνας του αγωγού καθόδου μήκους 2 μέτρων.ς  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 410,13**  
**(Ολογράφως) : τετρακόσια δέκα και δέκα τρία λεπτά**

**A.T. : ΑΛ5**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19280.5 Απαγωγός για ΓΠΧΤ τύπου T1+T2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Για την προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση στον τόπο του έργου και τοποθέτηση στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων, τύπου T1+T2, τοποθετούμενα ανά ένα (παράλληλα) σε κάθε φάση και στον ουδέτερο 3+1, κλάσης προστασίας T1+T2, κατάλληλος για τοποθέτηση μετά τον μετρητή σε κεντρικό πίνακα 230/400 V με σύστημα γείωσης TN ή TT, ήτοι υλικά - μικροϋλικά και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και παράδοση για κανονική λειτουργία.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.356,97**  
**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια πενήντα έξι και ενενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : ΑΛ6**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19430.7 Αποξήλωση αλεξικέραυνου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Αποξήλωση υπάρχοντος αλεξικέραυνου δηλ. όλες οι εργασίες , μικροϋλικά π.χ. μπουλόνια κ.λ.π. που απαιτούνται για την πλήρη αποξήλωση του.

(1 τεμ)

Αποξήλωση αλεξικεραυνου μήκους από 4 - 8 μέτρα  
9430.1 Μήκους 4-8 μέτρα**Ευρώ (Αριθμητικά) : 172,54****(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα δύο και πενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : ΘΓ1****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647****Χρονο-θερμοστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με οθόνη υγρών κρυστάλλων****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12**

Επίτοιχος εβδομαδιαίος ηλεκτρονικός χρονοθερμοστάτης της σειράς με οθόνη υγρών κρυστάλλων για την ένδειξη των λειτουργιών και τις θερμοκρασίας του χώρου, τρόπου λειτουργίας: αυτόματη εβδομαδιαία λειτουργία με ανεξάρτητο προγραμματισμό για κάθε ημέρα από Δευτέρα έως Κυριακή, συνεχώς κανονική θερμοκρασία και συνεχώς μειωμένη θερμοκρασία, ήτοι θερμοστάτης χώρου με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 127,50****(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : ΘΓ2****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8034.1****Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας  
(1 m)

8034. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,61****(Ολογράφως) : δέκα τρία και εξήντα ένα λεπτά****A.T. : ΘΓ3****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8038.14****Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 70/76 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλησεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλησεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας  
(1 m)

8038. 14 Διαμέτρου 70/ 76 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 58,32****(Ολογράφως) : πενήντα οκτώ και τριάντα δύο λεπτά****A.T. : ΘΓ4****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18432****Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ εγχώρια ή οίκου του εξωτερικού, χαλύβδινα βαμμένα με πάχος ελάσματος 1,25 mm κατά EN 10131, με τις διαστάσεις όπως ακριβώς φαίνονται στα σχέδια, με αποδόσεις πιστοποιημένες κατά DIN EN 442 βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, προμήθεια και μεταφορά. Θα είναι ενδεικτικού τύπου Dianorm ή άλλου ισοδύναμου τύπου.  
(1 Kcal/h)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,08**  
**(Ολογράφως) : οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΘΓ5**

**Άρθρο : ATHE N18447 Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11**

Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins πλήρως τοποθετημένη σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, σε πάμα θερμαντικού σώματος ή σε σωλήνα κλπ. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία διανοίξεως και ελικοτομήσεως της οπής στηρίξεως  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,99**  
**(Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ6**

**Άρθρο : ATHE 8035.2 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6**

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως  
 (1 τεμ)  
 8035. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,78**  
**(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΘΓ7**

**Άρθρο : ATHE N.8605.2 Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 45 m3/h**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21**

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης), υγρού ρότορα , κινητήρα EC με αυτόματη προσαρμογή ισχύος. ενδεικτικού τύπου wilo stratos 80/1-12 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος, με Ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 80 , Περιοχή ονομαστικού μανομετρικού 1-12 , απόδοση έως 45 m<sup>3</sup>/h , Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) ≤ 0,20 , συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατά EN 61800-3 , Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 , Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντλούμενου υγρού -10°C έως +110°C, Ηλεκτρική σύνδεση 1~230 V, 50 Hz, Βαθμός προστασίας IP X4 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6/10 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για λειτουργία σταθερών στροφών , είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας, ρύθμιση της ονομαστικής διαφορικής πίεσης, ρύθμιση αυτόματης μετάβασης σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας ρύθμιση της αντλίας ON/OFF, ρύθμιση αριθμού στροφών. Θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας αυτόματη μετάβαση σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας, λειτουργία απεμπλοκής, ομαλή εκκίνηση , πλήρης προστασία κινητήρα με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διέγερσης , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως γενικό μήνυμα βλάβης , μεμονωμένο μήνυμα λειτουργίας , λυχνία ένδειξης βλάβης , οθόνη LCD ένδειξης στοιχείων αντλίας και κωδικών σφαλμάτων, θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα , λειτουργία εξαέρωσης, μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-250) Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξειδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένοι με μέταλλο. Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.744,49**  
**(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες επτακόσια σαράντα τέσσερα και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ8**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19392.3.10 Αποξήλωση Θερμαντικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Αποξήλωση και μεταφορά στις αποθήκες του Δήμου των θερμαντικών σωμάτων κτιρίου .Περιλαμβάνεται και η εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης απο το νερό.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 36,71**  
**(Ολογράφως) : τριάντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ9**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18264 θερμοστατική κεφαλή σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

θερμοστατική κεφαλή θερμαντικού σώματος , με διακόπτη δισωλήνιου δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

N\8624 Ονομ.διαμέτρου 1/2 in

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 82,68**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα δύο και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΘΓ10**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18693.1.1.3 Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου πλήρης

Περιλαμβάνει: α) εκκένωση της εγκατάστασης ( του νερού) β) αποξήλωση του παλιού συλλέκτη προσαγωγής -επιστροφής και όλων των μικρουλικών γ) εγκατάσταση νέου συλλέκτη προσαγωγής - επιστροφής , ανάλογου με τον υπάρχοντα συλλέκτη ή άλλου μετά απο υπόδειξη της υπηρεσίας , απο μαύρη σιδηροσωλήνα με τις απαραίτητες βαννες για απομόνωση των κλάδων, βάννες αντεπιστροφής όλων των κλάδων , δ) τοποθέτηση των κατάλληλων οργάνων αυτοματισμού και εξαεριστικών ε) το βάψιμο των σωληνώσεων ζ) πλήρωση της εγκατάστασης με νερό , εξαερώσεις κ.λ.π.Η) εγκατάσταση νέου αυτόματου πλήρωσης και manόμετρου θ) τις απαραίτητες δοκιμές δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θέρμανσεως, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 745,04**  
**(Ολογράφως) : επτακόσια σαράντα πέντε και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ11**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8445 Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος ορειχάλκινη, διπλής ρυθμίσεως με χειρολαβή και εσωτερικό μανδύα, πλήρως τοποθετημένα

(1 τεμ)

8445.1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,62**  
**(Ολογράφως) : επτά και εξήντα δύο λεπτά**

**A.T. : ΘΓ12**

**Άρθρο : ATHE N18477.3.5 Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins με ελατήριο με θερμοκρασία λειτουργίας από -15 έως 60 βαθμούς Κελσίου με μέγιστη πίεση λειτουργίας (MOP) 500mbar / 6bar, με υλικό κορμού από χυτό αλουμίνιο (UNI EN 1706), τάση ηλεκτρικού ρεύματος 12-24-110-230 V, χρόνο απόκρισης < 1 sec, βαθμό προστασίας IP 65 και πιστοποιητικά PED Directive 97/23/EC, ATEX Directive 94/9/EC, Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC, Low Voltage Directive 73/23/EEC με το πηνίο και κάθε μικροϋλικό και εργασία δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως. Περιλαμβάνεται και η αποξήλωση της υπάρχουσας ηλεκτροβαλβίδας.

(1 τεμ)

Διαμέτρου 3 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 605,07**  
**(Ολογράφως) : εξακόσια πέντε και επτά λεπτά**

**A.T. : ΘΓ13**

**Άρθρο : ATHE N8151 Μεταλλικό ερμάριο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Μεταλλικό ερμάριο τοποθέτησης ηλεκτροβάννας από ανοξείδωτη λαμαρίνα, διαστάσεων από 80 x (40 έως 60) cm, με τις αντίστοιχες οπές διέλευσης σωλήνων με μεταλλική θυρίδα επίσκεψης (καπάκι) κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση.

(1 τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 130,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα**

**A.T. : ΘΓ14**

**Άρθρο : ATHE N18551.2 Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση νέας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου θα είναι ψυκτικής απόδοσης (Btu/h):9000 και θερμικής απόδοσης (Btu/h) :9600 με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας (inverter) και συνολικής Ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγρανση, τηλεχειριστήριο.

Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.

Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου

SEER 8,6 περίπου και SCOP 4,7 περίπου.

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζοντίωσης.

Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.

Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.

Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Η πλήρωση του συγκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).

Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό,

απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων καθώς και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση ( Energy Labeling). Θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ AP 25 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

..

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 958,29**

**(Ολογράφως) : εννιακόσια πενήντα οκτώ και είκοσι εννέα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ15**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18551.5.22 Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός κλιματιστικού μηχανήματος τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης 18.000 Kcal/h στην ψύξη.

συνολικής Ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγρανση .

Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.

Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου

SEER 7,4 περίπου και SCOP 4,6 περίπου .

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζοντίωσης.

Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.

Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.

Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Η πλήρωση του συγκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).

Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό, απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων.

Οι συμπιεστές θα είναι τύπου περιστροφικού.

Περιλαμβάνονται επίσης τα τηλεχειριστήρια, οι αυτοματισμοί όπως και κάθε υλικό και μικρουλικό, η σύνδεση με το ρεύμα , δηλ. προμήθεια και εργασία για παράδοση της εγκατάστασης σε πλήρη και κανονική λειτουργία και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση ( Energy Labeling).

Θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ -AP 50 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.913,04**

**(Ολογράφως) : χίλια εννιακόσια δέκα τρία και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΘΓ16**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18691.3.6 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ ( ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 75 mm ( 25x75mm) με 1η επικάλυψη απο διάφανο φιλμ πολυεστερά, 2η επικάλυψη απο αλουμίνιο .

(1 m)

8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,66**

**(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα έξι λεπτά**



**A.T. : ΘΓ17****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18539.2.2 Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 40 kg/m<sup>3</sup> που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους δέκα μικρών και ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρτου. Οι πλάκες επικολλούνται σε όλη την επιφάνεια και στεγανοποιούνται κατά τους αρμούς με αυτοκόλλητη πλαστική ταινία πλάτους 5 cm ή στερεώνονται στην επιφάνεια των αεραγωγών με βελόνες τύπου STICK-KLIPS και πλακίδια συγκρατήσεως της μόνωσης σε ποσότητα 5 τεμάχια ανά m<sup>2</sup> δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά επικολλήσεως ή στερεώσεως της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 m<sup>2</sup>)

8539.2.2 Πάχος πλακών 5 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 42,92****(Ολογράφως) : σαράντα δύο και ενενήντα δύο λεπτά****A.T. : ΘΓ18****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647.1 Αυτοματισμός θέρμανσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Επίτοιχος εβδομαδιαίος ηλεκτρονικός προγραμματιστής : προμήθεια και εγκατάσταση σε αυτό ενός κοινού, κεντρικού ελεγκτή θερμοκρασίας, τύπου Siemens logo, ο οποίος θα ελέγχει τη λειτουργία των κυκλοφορητών στο λεβητοστάσιο με ενσωματωμένο το χρονοπρόγραμμα του κάθε κτιρίου και θα ενεργοποιείται από διακόπτη τριών θέσεων (πίνακας 13), έναν σε κάθε σχολείο, ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της κάθε ζώνης χειροκίνητα ή βάση χρονοπρογράμματος. Η Τοποθέτηση του διακόπτη τριών θέσεων προτείνεται να γίνει στο γραφείο του διευθυντή του κάθε σχολείου και είναι ενσύρματη με τον κεντρικό ελεγκτή θερμοκρασίας στο λεβητοστάσιο.

Επιπλέον θα τοποθετηθεί ένας θερμοστάτης ανά κτίριο, με εσωτερική ρύθμιση, στην αίθουσα με το δυσμενέστερο προσανατολισμό και τις μεγαλύτερες θερμικές απώλειες (γωνιακές αίθουσες), ώστε να εξασφαλιστεί ότι αυτή θα θερμαίνεται κανονικά στην επιθυμητή θερμοκρασία.

0	Off	Κλειστό
1	On	Χειροκίνητα ανοιχτό
2	auto	χρονοπρόγραμμα

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8.178,77****(Ολογράφως) : οκτώ χιλιάδες εκατόν εβδομήντα οκτώ και εβδομήντα επτά λεπτά****A.T. : ΘΓ19****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647.2 χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

χημικός καθαρισμός δικτύου θέρμανσης με ειδικό υγρό και αντλία .

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.424,10****(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες τετρακόσια είκοσι τέσσερα και δέκα λεπτά****A.T. : ΘΓ20****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19392.3.11 Εγκατάσταση Θερμαντικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Εγκατάσταση θερμαντικού σώματος τύπου πάνελ. περιλαμβάνει τα στηρίγματα , τα μικροϋλικά και την εργασία επισκευών- μετατροπών στο δίκτυο σωληνώσεων που απαιτούνται είτε λόγω αλλαγής του τύπου του θερμ. σώματος είτε λόγω τοπικών οξειδώσεων.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 91,78**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα ένα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 1**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8732.1.4 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20 mm δηλαδή κανάλι με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά ειδικά τεμάχια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732.1.4

8732.1.4 Διαστάσεων 19x20 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,69**  
**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 2**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8732.1.6 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm δηλαδή κανάλι με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά ειδικά τεμάχια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732.1.5

8732.1.5 Διαστάσεων 57x40 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,21**  
**(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 3**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9336.1.2 Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm<sup>2</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46**

Καλώδιο NYM , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού.

(1 m)

9336. 1 τριπολικό

9336. 1. 2 Καλώδιο NYM διατομής: 3 X 2,5mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,44**  
**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 4**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9337.2.1 Καλώδιο NYΥ Καλώδιο NYΥ τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm<sup>2</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

Καλώδιο NYΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYΥ, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα.

(1 m)

9337. 2 τριπολικό

9337. 2. 1 Καλώδιο NYΥ διατομής: 3 X 2,5mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,47**  
**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα επτά λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 5****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.16 Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ16mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ16mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.  
(1 m)

9337.3 5Χ16

9337.3.3 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ16 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,81****(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα ένα λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 6****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8786.1.2 Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ από βακελίτη ή πλαστικό υλικό, με ενσωματωμένο διακλαδωτήρα έως 5 επαφών και με τους στυπιοθλίπτες για καλώδια έως 5 X 4 mm2, δηλαδή κυτίο πλήρες και μικροϋλικά (γύψος, τακάκια, βίδες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 τεμ)

8786.1 70mm για αγωγούς διατομής έως 4 mm2

8786 3 εξόδων

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,83****(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τρία λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 7****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8177 Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00****(Ολογράφως) : διακόσια****A.T. : ΗΛ Γ 8****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8559.1 Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C κατάλληλος για τοποθέτηση σε στόμιο πλαστικοσωλήνα Φ 100 έως Φ 400 χιλ.αξονικός με στεγανό μονοφασικό κινητήρα 230 βόλτ, 50 περιόδων που συνοδεύεται από τις βοηθητικές του διατάξεις (περσίδες, διακόπτες αναστροφής κλπ), δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση για παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00****(Ολογράφως) : εξήντα****A.T. : ΗΛ Γ 9****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8732.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.Περιλαμβάνεται και διάανοιξη αύλακος στον τοίχο.

(1 m)

8732.1 ευθύς  
8732.1.2 Διαμέτρου Φ 13,5

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,07**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και επτά λεπτά**

**A.T. : ΘGYMN3**

**Άρθρο : ATHE N18551.5.23 Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 24.000 Btu/h, ενεργειακής κλάσης A.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός κλιματιστικού μηχανήματος τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης 24.000 Kcal/h στην ψύξη με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας (inverter) και συνολικής Ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγρανση , τηλεχειριστήριο .

Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.

Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου

SEER 7,5 περίπου και SCOP 4,6 περίπου .

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζόντιωσης. Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.

Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.

Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Η πλήρωση του συκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).

Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό, απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων καθώς και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση ( Energy Labeling). Θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ LN 60 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

..

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.114,04**  
**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εκατόν δέκα τέσσερα και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΘGYMN5**

**Άρθρο : ATHE N8693.2 Αποξήλωση υπάρχοντος λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου με συστοιχία 2 επιτοιχων λεβήτων συμπυκνωμάτων απόδοσης περί τα 200 KW ( 100+100).**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

Την αποξήλωση του υπάρχοντος λεβητοστασίου και την εγκατάσταση νέου λεβητοστασίου με συστοιχία 2 επίτοιχων λεβήτων συμπυκνωμάτων ονομαστικής ισχύος περί τα 200 kw ( 100+100 ). Περιλαμβάνει: α) Συστοιχία δύο (2) λεβήτων, με ενιαίο χυτό σώμα λέβητα από κράμα Al/Si όπου ο καθένας θα έχει κυλιόμενη απόδοση θέρμανσης 17 - 100% , , με ενσωματωμένο ανοξειδωτο καυστήρα αερίου, και συμπαγή, υψηλής απόδοσης εναλλάκτη θερμότητας με αισθητήριο θερμοκρασίας, αναλογικής λειτουργίας (17~114KW), β) τον θερμικό- υδραυλικό διαχωριστή DN 65, τους συλλέκτες προσαγωγής -επιστροφής τις σωληνώσεις, με τις μόνωσεις τους γ) τον κυκλοφορητή για το πρωτεύον κύκλωμα του κάθε λέβητα , ενδεικτικού τύπου GRUNDFOS UPML 25/105 ή άλλου ισοδύναμου τύπου δ) δύο βάννες εκατέρωθεν του κάθε κυκλοφορητή , βάννες αντεπίστροφες , μανόμετρα, βάννες ασφαλείας, το κιτ αδρανοποίησης συμπυκνωμάτων ε) δύο δοχεία διαστολής των 140 λίτρων έκαστο και τον αυτόματο πλήρωσης στ) κοινή καπνοδόχος από πολυπροπυλένιο ( Φ160 mm) με τους επιμέρους καπναγωγούς ομοίως από πολυπροπυλένιο ( Φ 100mm) τα ντάμπερ, την προσαρμογή στην υπάρχουσα καπνοδόχο από ανοξειδωτή λαμαρίνα , το αντιανεμικό καπέλλο, τους αυτοματισμούς για τη λειτουργία των ντάμπερ στ1) απολασπώτη dn 65 , μαζί με το μαγνητικό εξάρτημα και απαερωτή ζ) όλους τους αυτοματισμούς με τον ελεγκτή-αντιστάθμιση , τα αισθητήρια, τους θερμοστάτες κ.λ.π. για τον έλεγχο λειτουργίας της συστοιχίας λεβήτων και την οικονομική λειτουργία της σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας θ) τον στεγανό ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως του λεβητοστασίου, ι) την ηλεκτρική εγκατάσταση κινήσεως του

λεβητοστασίου από τον πίνακα κινήσεως μέχρι τους καυστήρες, τους κυκλοφορητές, και τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών και ια) το συλλέκτη αερίου για την τροφοδότηση των καυστήρων με βάννα διακοπής και την απαιτούμενη χαλκοσύνδεση για την σύνδεσή του με τον καυστήρα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιό πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θερμάνσεως, την ηλεκτρική γραμμή μονώσεως του λεβητοστασίου, ιβ) τη μεταλλική βάση στήριξης, τ ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι λέβητες θα είναι Ευρωπαϊκής κατασκευής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπηρεσίας και θα φέρουν τις πιστοποιήσεις CE για την Ευρώπη.

Ο κάθε λέβητας θα είναι ενδεικτικού τύπου ,de dietrich EVODENS PRO AMC 115 ,baxi, VAILLANT ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

Περιλαμβάνονται η μελέτη αερίου μαζί με τον υπολογισμό των καπνοδοχών από πολυπροπυλένιο, εγκεκριμένα από την ΕΔΑ ΘΕΣΣ

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25.658,42**

**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε χιλιάδες εξακόσια πενήντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : ΘGYMN7**

**Άρθρο : ATHE N.8440.1.10 Αερόθερμο τοίχου, λειτουργούν με θερμό νερό πίεσεως έως 4 atm, παροχής περί τα 4000 m<sup>3</sup>/h -θερμικής απόδοσης 45 kw**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 24

Αερόθερμο τοίχου με ελικοειδή ανεμιστήρα στροφών 1400/900 rpm, αθόρυβης λειτουργίας, με θερμοστάτη χώρου-χειριστήριο που θα εγκατασταθεί χαμηλά, τοπικό αυτόματο εξαεριστικό και υδροστάτη επαφής που ενεργεί στον ανεμιστήρα του αερόθερμου και την ηλεκτρική γραμμή του (χωνευτή ή ορατή) οποιουδήποτε μήκους από το αερόθερμο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση σύνδεση προς τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος νερού ή ατμού. Περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του υπάρχοντος αερόθερμου και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που χρειάζονται, η δοκιμή για παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Θα είναι ενδεικτικού τύπου AREO P 34 GALLETTI ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

8440.1 λειτουργούν με θερμό νερό ή ατμό πίεσεως έως 4 atm

8440.1.10 Παροχής περί τα 4000 m<sup>3</sup>/h

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.213,68**

**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια δέκα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 10**

**Άρθρο : ATHE N18733.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt, εξωτ.διάμετρος Φ 21 και εσωτ.διάμετρο Φ 19 ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια, κυτία διακλαδώσεως και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733.1 ευθύς

8733.1.6 Διαμέτρου Φ 21

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,74**

**(Ολογράφως) : δέκα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 11**

**Άρθρο : ATHE 8734.1.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 42

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα από πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8734. 1 ευθύς

8734. 1. 2 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,67**  
**(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα επτά λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 12**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8840.1.2.3 Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο πλήρης με τα όργανά του σύμφωνα με το μονογραμμικό ηλεκτρικό σχέδιο (ρελέ προστασίας, διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, προστασία από υπερτάσεις κλπ), με όργανο ασφάλισης εντάσεως 80 Α, αλλά και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικρούλικα 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, εντοιχισή και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία  
 (1 τεμ)

N.8840.1.2 Διαστάσεων 32x55 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 404,21**  
**(Ολογράφως) : τετρακόσια τέσσερα και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 13**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18972.2.1 Αποξήλωση φωτιστικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος δηλαδή η εργασία εξαγωγής του φωτιστικού σώματος με την απαιτούμενη τεχνική ώστε να μην καταστραφούν τα υπάρχοντα σε αυτό χρήσιμα εξαρτήματα και παράδοση στις αποθήκες της υπηρεσίας .  
 (1 τεμ)

N.9431.1 Υψος αποξήλωσης από 3 μ.  
 έως 12 μ.

9431.11.2 Ισχύος έως 250 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,01**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και ένα λεπτό**

**A.T. : ΗΛ Γ 14**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8751.1.2 Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
 (1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 2 Διατομής: 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,28**  
**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 15**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8751.1.3 Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως,

συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 3 Διατομής: 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,38**

**(Ολογράφως) : ένα και τριάντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 16**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18776.1.3 Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Κανάλι διανομής κλειστό πλαστικό λευκής απόχρωσης διαστάσεων 30X14 χιλ.με  
(1 m)

Διατομή 30X14 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,99**

**(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 17**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8801.1.4 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 A

8801. 1. 4 κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,84**

**(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 18**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18801.1.3 Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός ή ορατός μονοπολικός ή διπολικός ή αλλέ ρετούρ με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)

8801.λ1 Εντάσεως 10 A

8801.λ1.λ2 λ3

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,49**

**(Ολογράφως) : επτά και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 19**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18801.1.5 Διακόπτης αλλέ ρετούρ μεσαίος, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός αλλέ ρετούρ μεσαίος, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ.)

(001) h 1x

6,70 = 6,70

-----  
Αθροισμα 6,70

Τιμή ενός τεμ. Ευρώ 6,70  
έξι και εβδομήντα λεπτά

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**  
**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 20**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18812 Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,28**  
**(Ολογράφως) : έξι και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 21**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8826.3.2 Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία (1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0

8826. 3. 2 Εντάσεως 16 Α

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,04**  
**(Ολογράφως) : εννέα και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 22**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18840.1.10.1 Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης σύμφωνα με τα σχέδια με όλα τα όργανά του για την καλή λειτουργία του χώρου δηλ. (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, προστασία απο υπερτάσεις κλπ) αλλά και 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, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία .

(1 τεμ)

διαστάσεων 35X25 εκ.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 180,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα**

**A.T. : ΗΛ Γ 23**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8840.1.6 Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45X65X18**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55 με κλειδαριά, χωνευτός, τριφασικός, διαστάσεων 45X65X18 σύμφωνα με το μονογραμμικό ηλεκτρικό σχέδιο πλήρης με τα όργανά του (ρελέ διαφυγής διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, προστασία απο υπερτάσεις κλπ) με γενικό όργανο ασφάλισης, αλλά και 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, και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία .



(1 τεμ)

N.8840.4.1 Διαστάσεων 45X65X18 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 248,76****(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα οκτώ και εβδομήντα έξι λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 24****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9346****Ψηφιακός ημερήσιος - εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ράγας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός χρονοδιακόπτη με ωρολογιακό μηχανισμό και με εφεδρία 12 ωρών μέσα σε πλαστικό κιβώτιο για τον έλεγχο και προγραμματισμό έναρξης-παύσης λειτουργίας των κυκλωμάτων φωτισμού των αιθουσών και των κοινόχρηστων βοηθ. χώρων, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία συνδεδεμένο στον πίνακα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση φωτισμού.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 91,07****(Ολογράφως) : ενενήντα ένα και επτά λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 25****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18973.3.3.13****ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED, πάνελ τετράγωνου led 33 W

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

- Διάρκειαζωής (L80/B50): έως και 50.000 ώρες (στους 25 ° C)
- Μεταλλικό περίβλημα, πολυκαρβονικούς (PC) φακούς και ανακλαστήρες
- Φωτεινή ροή: έως 4.000 lm
- Φωτεινή απόδοση: έως 120 lm/W
- Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 695-2-1: 850 °C

Ονομαστική κατανάλωση 33,00 W

Κατάσταση λειτουργίας External LED driver

Ονομαστική τάση 220...240 V

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος λ &gt;0,90

Ρεύμα ενεργοποίησης 36.4 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση 20 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 80 μs

Η επιλογή k (χρωματικής απόδοσης) θα είναι 4000K.

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό

Φωτεινή ροή 4000 lm

Φωτεινή απόδοση 120 lm/W

Γωνία δέσμης 70 °

UGR lateral &lt;16

UGR longitudinal &lt;16

Υλικό πλαισίου Steel

Υλικό επιφάνειας εκπομπής φωτός Πολυκαρβονικό

Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20 +45 °C

## Διάρκειαζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 25000

Διάρκειαζωής L70/B50 @ 25 °C 80000 h

Διάρκειαζωής L80/B10 @ 25 °C 60000 h

Διάρκειαζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον

IP40  
 Γυαλίπροστασίας II  
 Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08  
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 1  
 Το φωτιστικό θα είναι σύμφωνα με : CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS  
 Εγγύηση φωτιστικού : 5 έτη  
 Ισχύς : 33 W

ενδεικτικού τύπου LEDVANCE PANEL INDV 600 33 W 4000K ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 271,31**  
**(Ολογράφως) : διακόσια εβδομήντα ένα και τριάντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 26**

**Άρθρο : ΑΤΗ Ν8973.3.3.24 Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπήρα LED 11 w**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο led 11 W με σώμα απο χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο.  
 και διαχύτη από opal PMMA ( πολυμεθυλομεθακρυλικό)

- Τύπος προστασίας: IP54

**ΤΕΧΝΙΚΑΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ηλεκτρικά στοιχεία  
 Κατάσταση λειτουργίας Mains voltage  
 Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz  
 Συντελεστής ισχύος λ >0,5  
 Ονομαστική κατανάλωση 11,00 W  
 Ονομαστική τάση 220...240 V  
 Ονομαστικό ρεύμα 0,057 A

Φωτομετρικά δεδομένα  
 Θερμοκρασία χρώματος 3000 K  
 Φωτεινή απόδοση 35 lm/W  
 Φωτεινήροή 400 lm  
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Θερμό Λευκό  
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80  
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <6 sdc

Φωτοτεχνικά στοιχεία  
 Γωνία δέσμης 335,00 °

Υλικό καλύμματος Polymethylmethacrylate (PMMA)  
 Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας  
 Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -20+40 °C  
 Διάρκεια ζωής  
 Αριθμός αζώης L70/B50 @ 25 °C 30000 h  
 Πρόσθετα στοιχεία προϊόντος

Βαθμός προστασίας IP54  
 Γυαλίπροστασίας I  
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06  
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 -  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62471 RG 0  
 Πρότυπα CE  
 ενδεικτικού τύπου Ο FACADE BELT RD 11W 3000K IP 54 GY LEDVANCE , ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 97,91**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα επτά και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 27****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18973.3.3.14 Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος στεγανού led 23 W με πλαίσιο και κάλυμμα πολυκαρβονικό

Ονομαστική κατανάλωση 23,00 W  
 Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver  
 Ονομαστική τάση 220...240 V  
 Συντελεστής ισχύος λ >0,90  
 Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz  
 Ρεύμα ενεργοποίησης 11.0 A  
 Συνολική αρμονική παραμόρφωση 20 %  
 Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 160 μs  
 Στοιχεία συστήματος ελέγχου φωτιστικού  
 Output current 270 mA

Θερμοκρασία χρώματος 4000 K  
 Φωτεινή ροή 2800 lm  
 Φωτεινή απόδοση 120 lm/W  
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας ≤5 sdcn  
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό  
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra >80

Φωτοτεχνικά στοιχεία  
 Γωνία δέσμης 120 °  
 Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας  
 Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -35...+50 °C  
 Διάρκεια ζωής  
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000  
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h  
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 35000 h  
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 20000 h  
 Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης -40...+70 °C  
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08  
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύμφωνα με EN62778 RG 0  
 Γυαλί προστασίας II  
 Βαθμός προστασίας IP66

Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

8973.λ1 Προστασίας λ2

8973.λ1.λ3 Για λ4 λαμπτήρες λ5 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 128,51****(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι οκτώ και πενήντα ένα λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 28****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18973.3.3.20 ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος γραμμικού led ισχύος 34 W με πλαίσιο και κάλυμμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο.  
 και με υλικό επιφάνειας εκπομπής φωτός Πολυκαρβονικό.

Εγγύηση φωτιστικού : 5 έτη

Ισχύς : 34 W

- Φωτεινή απόδοση: έως 125 lm / W
- Αρχική σταθερότητα χρώματος: <4 SDCM
- Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 695-2-1: 850 °C

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλεκτρικά στοιχεία

Όνομαστική κατανάλωση 34,00 W  
 Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver  
 Όνομαστική τάση 220...240 V  
 Συντελεστή ρισχύος λ >0,90  
 Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz  
 Ρεύμα ενεργοποίησης 25.0 A  
 Συνολική αρμονική παραμόρφωση ≤ 18 %  
 Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 100 μs

Φωτομετρικά δεδομένα  
 Θερμοκρασία χρώματος 4000 K  
 Φωτεινή ροή 4200 lm  
 Φωτεινή απόδοση 120 lm/W  
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <4 sdc<sub>m</sub>  
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό  
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Φωτοτεχνικά στοιχεία  
 Γωνιά δέσμης 70 °  
 UGR lateral <16  
 UGR longitudinal <16

Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας  
 Εύρος θερμοκρασία περιβάλλοντος -20 + 45 °C  
 Διάρκεια ζωής  
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000  
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 60000 h  
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 50000 h  
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h  
 Πρόσθετα στοιχεία προϊόντος  
 Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις  
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06  
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύμφωνα με EN62778 RG 1  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύμφωνα με EN62471 RG 0  
 Γυαλί προστασίας I  
 Βαθμός προστασίας IP20  
 Πρότυπα CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS

ενδεικτικού τύπου LEDVANCE LV INDV D 1200 34W 4000K , ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,11**  
**(Ολογράφως) : διακόσια δέκα και έντεκα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 29**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18973.3.3.21 Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59**

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος στεγανού led 13 W με πλαίσιο και κάλυμμα πολυκαρβονικό

Γωνία δέσμης: 120 °

- Βαθμός προστασίας: IP44

- Αντοχή σε κρούση: IK03

- Μεταλλικό περίβλημα (steel), PMMA (πολυμεθυλομεθακρυλικό) κάλυμμα και αισθητήρα παρουσίας ανθρώπων

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε λειτουργία: -20 ... + 40 ° C

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ηλεκτρικά στοιχεία

Όνομαστική κατανάλωση 13,00 W

Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver

Όνομαστική τάση 220...240 V

Συντελεστής ισχύος λ ≥0,5

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Ρεύμα ενεργοποίησης 10.0 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση < 120 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 150 μs

Στοιχεία συστήματος ελέγχου φωτιστικού

Output current 78 mA

Θερμοκρασία χρώματος 3000 K  
 Φωτεινή ροή 920 lm  
 Φωτεινή απόδοση 70 lm/W  
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <5 sdc  
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Θερμό Λευκό  
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra >80  
 Φωτοτεχνικά στοιχεία  
 Γωνία δέσμης 120 °  
 Στοιχεία αισθητήρα φωτιστικού  
 Τύπος αισθητήρα Κίνηση / Φως  
 Τεχνολογία αισθητήρα Microwave  
 Γωνία ανίχνευσης αισθητήρα 110 °  
 Εύρος ανίχνευσης του αισθητήρα κίνησης 8 m

Ταξινόμηση IP αισθητήρα IP44

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -20...+40 °C  
 Διάρκεια ζωής  
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 50000  
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 30000 h  
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 22000 h  
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000 h  
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK03  
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C  
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 0  
 Γυαλί προστασίας I  
 Βαθμός προστασίας IP44  
 Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

8973.λ1 Προστασίας λ2

8973.λ1.λ3 Για λ4 λαμπτήρες λ5 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 97,91**

**(Ολογράφως) : ενενήντα επτά και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 30**

**Άρθρο : ATHE N19345 Φωτοηλεκτρικό κύτταρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 105

Φωτοηλεκτρικό κύτταρο , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός φωτοηλεκτρικού κύτταρου κατάλληλου για αυτόματη αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία των υλικών (σιδηροσωλήνων, κλπ.) μέχρι τον πίνακα διανομών, των γλαβανισμένων περιλαιμίων στερεώσεως και λοιπών μικρουλικών.  
 (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 67,29**

**(Ολογράφως) : εξήντα επτά και είκοσι εννέα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 31**

**Άρθρο : ATHE N.8797.6 Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο έλεγχος παρουσίας θα επιτυγχάνεται με αισθητήρες παρουσίας οι οποίοι σβήνουν τα φώτα όταν δεν ανιχνεύσουν κίνηση στο χώρο για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Όταν ανιχνεύσουν κίνηση θα επαναφέρουν τα φώτα σε λειτουργία. Σε μερικές περιπτώσεις (μόνο off-συστήματα) τα φώτα θα παραμένουν σβηστά.  
 Ο αισθητήρας παρουσίας μπορεί να είναι είτε αυτόνομος είτε συνδεδεμένος σε σύστημα ελέγχου και

μπορεί να τοποθετηθεί σε τοίχο ή σε οροφή. Αποτελείται από ένα υπέρυθρο αισθητήρα κίνησης ο οποίος μπορεί να είναι ενσωματωμένος στο φωτιστικό ή να ελέγχει μια ομάδα φωτιστικών. Ο αισθητήρας ανιχνεύει την παρουσία ανθρώπων σε ένα χώρο και αυτόματα ενεργοποιεί το σύστημα τεχνητού φωτισμού.

Η επιφάνεια κάλυψης θα πρέπει να είναι περίπου 45 m<sup>2</sup>, δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας: 1 - 1000 lux ξαι χρόνου: 5 sec - 30 min.

Σύστημα ελέγχου - αυτόνομος ανιχνευτής για 2 κυκλώματα

Η μονάδα ελέγχου θα είναι για 2 κυκλώματα φωτισμού ON/OFF θα φέρει 1 είσοδος για ανιχνευτή και 2 βοηθητικές εισόδους, καθώς και 2 έξοδοι 16 A, ενώ θα επιτρέπει τον έλεγχο φορτίων 500 VA οικονομικοί λαμπτήρες φθορισμού και LEDs.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 115,42**

**(Ολογράφως) : εκατόν δέκα πέντε και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 32**

**Άρθρο : ATHE N\8735.10 Κυτίο διακλαδώσεως IPX5**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κυτίο διακλαδώσεως, οιαδήποτε διαστάσεων ορατό ή εντοιχισμένο, έως τεσσάρων εξόδων προστασίας IPX5 δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,41**

**(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 33**

**Άρθρο : ATHE N\9392.1 Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 110

Αποξήλωση υπάρχουσας ηλεκτρικής εγκατάστασης και απομάκρυνση των υλικών.

1 τεμ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,34**

**(Ολογράφως) : τριακόσια και τριάντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 34**

**Άρθρο : ATHE N\2235 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2267

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή πάχους έως 1 m, με ή χωρίς επίχρισμα, επιφανείας 0,05 - 0,10 m<sup>2</sup>, εκτελούμενη με' οποιοδήποτε μέσο. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε**

**A.T. : ΗΛ Γ 35**

**Άρθρο : ATHE N\8735.1.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. Περιλαμβάνεται και η εργασία διάνοιξης αύλακος.

(1 m)

N\8735. 1 ευθύς

N\8735. 1. 2 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,61**  
**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα ένα λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 36**

**Άρθρο : ATHE N19378.2 Προβολεας συμμετρικός LED 90W**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση ενός(1)προβολέα LED ισχύος 90W, κατάλληλοι για εξωτερικό φωτισμό , θα είναι απολύτως στεγανοί IP 65 και το περίβλημα τους από χυτό αλουμίνιο με λεία επιφάνεια και άριστο φινίρισμα,βιομηχανοποιημένης κατασκευής με ειδικά καλώδια και ελαστικά στεγανότητας για νερό.

Τα LED θα έχουν ισχύ 90W.Στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση στήριξης .

- Τύπος προστασίας: IP65
- Κρουστική αντοχή: IK08
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε λειτουργία: -20 ... + 50 ° C

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ηλεκτρικά στοιχεία

Ονομαστική κατανάλωση 90,00 W

Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver

Ονομαστική τάση 220...240 V

Συντελεστής ισχύος  $\lambda > 0,90$

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Ρεύμα ενεργοποίησης 20.0 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση < 20 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 1000  $\mu$ s

Θερμοκρασία χρώματος 4000 K

Φωτεινή ροή 10000 lm

Φωτεινή απόδοση 110 lm/W

Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας  $\leq 5$  sdc

Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra  $\geq 80$

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 100 ° x 100 °

Υλικό καλύμματος Σκληρυμένο Γυαλί

Διάρκεια ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 30000 h

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000 h

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 1

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62471 RG 0

Γυαλί προστασίας I

Βαθμός προστασίας IP65

Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

Θα είναι ενδεικτικού τύπου FLOODLIGHT 90 W 4000 K IP65 BK της LEDVANCE ,ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

9376.1 Ισχύος 90 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,37**

**(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα και τριάντα επτά λεπτά**

**A.T. : ΗΛ Γ 37****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9316.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται

(1 m)

9316. 1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70****(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ2****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.2.5 Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ2,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ2,5mm, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m)

9337.3 5Χ2,5

9337.3.1 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ2,5 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,23****(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι τρία λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ3****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.4 Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ4mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ4mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m)

9337.3 λ2

9337.3.2 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ4 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50****(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ4****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9376.4.1 Προβολέας LED 129W**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα led 129W.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED θα κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.



Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης από ανοξείδωτο ατσάλι με δυνατότητα στερέωσης απευθείας σε οροφή ή αναρτόμενο σε αλυσίδα ή συρματόσκοινο. Δυνατότητα επιλογής για απευθείας στερέωση σε τοίχο. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κίτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή:  $\geq 18.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ( $\geq 140 \text{ lm/W}$ ). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι  $4000\text{K} \pm 10\%$ .

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι  $Ra \geq 70$ .

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον  $100 \text{ lm/W}$ .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L80B10 σε  $Tq=25^\circ\text{C}$  (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Ο προβολέας θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 4kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη M16x1.5 - IP68, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς:  $\leq 130 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος:  $>0.90$  (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ο Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ο Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ο Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
- ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- ο EN 60598-2-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
- ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ο Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα

διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.

- ο Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ο Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)
- ο Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευής.
- ο Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ο Δήλωση του προμηθευτή με την επίσημη ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών και λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο
- ο Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ο Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

(1 τεμ)

9376.1 Ισχύος 129 W

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.353,42**

**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια πενήντα τρία και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : ΗΛΓΥΜΝ6**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8733.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt, εξωτ.διάμετρος Φ 21 και εσωτ.διάμετρος Φ 19 ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια , κυτία διακλαδώσεως και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733.1 ευθύς  
8733.1.6 Διαμέτρου Φ 21

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,74**

**(Ολογράφως) : δέκα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : ΘΓΥΜΝ11**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8605 Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 17 m3/h**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21**

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής σύνδεσης),υδρολίπαντος ,ενδεικτικού τύπου wilo stratos maxo 50/1-12 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος,με Ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 40 ,Περιοχή ονομαστικού μανομετρικού 1-8 , απόδοση έως 17 m3/h ,Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) ≤ 0,20 ,συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατα EN 61800-3 ,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 ,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντλούμενου υγρού -10°C έως +95°C,Ηλεκτρική σύνδεση 1~230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X2 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας, Ρύθμιση της ισχύος αντλίας (μανομετρικό),Λειτουργία εξαέρωσης, θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας και για αυτόματη λειτουργία απεμπλοκής , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως ενδειξη κατανάλωσης ισχύος σε W, ένδειξη του τρέχοντος μανομετρικού ύψους κατά τη ρύθμιση και προβολή των μηνυμάτων βλάβης (κωδικοί σφαλμάτων) , θα έχει εξοπλισμό με Θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα ,λειτουργία εξαέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL -200)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Αξονας αντλίας: Ανοξείδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο Πρόσθετα εξαρτήματα Ρακόρ Διαστολικά Θερμομόνωση Βύσμα με καλώδιο σύνδεσης 2 m και φιλς σούκο Γωνιακό βύσμα με καλώδιο σύνδεσης 2 m.Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.206,49****(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες διακόσια έξι και σαράντα εννέα λεπτά****Α.Τ. : ΘΓΥΜΝ12****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8605.1 Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 20 m3/h****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21**

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης), υγρού ρότορα , κινητήρα EC με αυτόματη προσαρμογή ισχύος.ενδεικτικού τύπου wilo stratos 50/1-9 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος, με Ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 50 ,Περιοχή ονομαστικού μανομετρικού 1-9 , απόδοση έως 20 m3/h ,Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI)  $\leq 0,20$  ,συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατα EN 61800-3 ,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 ,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντλούμενου υγρού -10°C έως +110°C,Ηλεκτρική σύνδεση 1~230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X4 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6/10 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για λειτουργία σταθερών στροφών , είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας,ρύθμιση της ονομαστικής διαφορικής πίεσης,ρύθμιση αυτόματης μετάβασης σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας ρύθμιση της αντλίας ON/OFF,ρύθμιση αριθμού στροφών.θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας αυτόματη μετάβαση σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας,λειτουργία απεμπλοκής,ομαλή εκκίνηση ,πλήρης προστασία κινητήρα με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διέγερσης , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως γενικό μήνυμα βλάβης ,μεμονωμένο μήνυμα λειτουργίας ,λυχνία ένδειξης βλάβης ,οθόνη LCD ένδειξης στοιχείων αντλίας και κωδικών σφαλμάτων, θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα ,λειτουργία εξαέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-250)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξειδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο. Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

8605.1 χαμηλής πίεσεως

8605.1.3 Παροχής μεχρι 4,5

m3/h

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.368,49****(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες τριακόσια εξήντα οκτώ και σαράντα εννέα λεπτά****Α.Τ. : ΘΓΥΜΝ14****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18036.7 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως

(1 m)

8036.7 Διάμετρου 2 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,90  
(Ολογράφως) : σαράντα και ενενήντα λεπτά

Λάρισα 23/9/2020

Οι μελετητές

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Οι ελεγκτές

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ  
Ο Διευθυντής

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ