

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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). Ανηγγόμενες 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 ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

### Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας. Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες 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 κάσσας 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 κάσσας 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 973B/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	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

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 ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

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

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	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 ΟΙΚ), 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 δυσπροσίτων 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 NET ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[\*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του NET ΟΙΚ.

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

### 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, υποσύλωμα, 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 επιδεκτικοί 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 καδρονιρίσματος (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

- τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης 9-15%
- δρυός 7-13%
- κολλητές λωρίδες 7-11%

δ2) Ανοχές των διαστάσεων:

- πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm
- πλάτους ± 0,7%
- 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 κάσσας,

- 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 ΕΤΑΓ 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 κάσας 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 NET 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, αυτοδιατρουόμενες, 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 (ασάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του 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 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.

## ΑΡΘΡΑ

## 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Α.Τ. : 1

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

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

ΕΥΡΩ : 2,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=5 (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 5 x 0,19 = 0,95

Συνολικό κόστος άρθρου 3,45

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,45

(Ολογράφως) : τρία και σαράντα πέντε λεπτά

Α.Τ. : 2

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2124

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

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

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

ΕΥΡΩ : 4,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=5 (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 5 x 0,19 = 0,95

Συνολικό κόστος άρθρου 4,95

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,95

(Ολογράφως) : τέσσερα και ενενήντα πέντε λεπτά

Α.Τ. : 3

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02 Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.A

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

την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,65 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=5 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 5 x 0,19 = 0,95  
 Συνολικό κόστος άρθρου 1,60

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,60**  
**(Ολογράφως) : ένα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162

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

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος , ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα**

**A.T. : 5**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.20 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ : 14,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=25 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 25 x 0,19 = 4,75  
 Συνολικό κόστος άρθρου 18,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,75**  
**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΝΙΑ05.1 Καθαίρεση κτισμάτων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα για ύψος έως και 4,0 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227

Κατεδάφιση κτισμάτων μονόροφων ή πολυόροφων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, τοιχία κ.λ.π.) ή με φέρουσα τοιχοποιία από οπτοπλιθοδομή ή λιθοδομή και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού

- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός πλακών, δοκών, τοιχίων και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα, λιθοδομών και οπτοπλιθοδομών, στεγών, θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, του

κτίσματος και οποιωνδήποτε άλλων συμπληρωματικών κατασκευών, όπως εξωτερικών κλιμάκων καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λπ.,

- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

- η σταλία αυτοκινήτων, μηχανημάτων κλπ,

- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,

- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση με βάση τον εξωτερικό όγκο του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Για ύψος έως και 4,0 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 14,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=5 (>=5km)

(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 5 x 0,19 = 0,95

Συνολικό κόστος άρθρου 14,95

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,95**

**(Ολογράφως): δέκα τέσσερα και ενενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 7**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΝΙΑ05.2**

**Καθαίρεση κτισμάτων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα για το ύψος πέραν των 4,0 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227

Κατεδάφιση κτισμάτων μονόροφων ή πολυρόφων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, τοιχία κ.λπ.) ή με φέρουσα τοιχοποιία από οπτοπλιθοδομή ή λιθοδομή και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού

- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός πλακών, δοκών, τοιχίων και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα, λιθοδομών και οπτοπλιθοδομών, στεγών, θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, του κτίσματος και οποιωνδήποτε άλλων συμπληρωματικών κατασκευών, όπως εξωτερικών κλιμάκων καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λπ.,

- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

- η σταλία αυτοκινήτων, μηχανημάτων κλπ,

- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,

- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση με βάση τον εξωτερικό όγκο του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Για το ύψος πέραν των 4,0 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 20,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=5 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 5 x 0,19 = 0,95  
 Συνολικό κόστος άρθρου 20,95

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,95**  
**(Ολογράφως) : είκοσι και ενενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 8**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.06.01 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις γενικές εκσκαφές**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2132**

Πρόσθετη αποζημίωση εκσκαφών ανά ζώνη πάχους 2,00 m πέραν του αρχικού βάθους των 2,00 m.

Για τις γενικές εκσκαφές.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,40**  
**(Ολογράφως) : σαράντα λεπτά**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.1 Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 10,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=25 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 25 x 0,19 = 4,75  
 Συνολικό κόστος άρθρου 15,25

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,25**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.10.01.01 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Πα βάθος ορύγματος έως 4,00 m**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1**

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

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

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

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

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

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

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

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

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.  
Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,50**

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

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.05.01**

**Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm**

**Κωδικός αναθέωσης: ΥΔΡ 6068**

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

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

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

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



ΕΥΡΩ : 12,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=25 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 25 x 0,19 = 4,75  
 Συνολικό κόστος άρθρου 16,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,75**  
**(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

ΕΥΡΩ : 11,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=25 (>=5km)  
 (0,19€/m3.km) 25 x 0,19 = 4,75  
 Συνολικό κόστος άρθρου 15,75

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,75**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 13**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν1999 Σήμανση δικτύων με πλαστικό πλέγμα σήμανσεως υπογείων δικτύων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλέγμα σήμανσης και προστασίας υπογείων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 300 mm χρώματος ανάλογο με την εγκατάσταση (πορτοκαλί για ηλεκτρικά καλώδια, λαδί για τηλεφωνικά, κίτρινο για ΦΑ, πράσινο για οπτικές ίνες, κόκκινο για αποχέτευση και μπλε για υδραυλικά) κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής ομοπολυμερές πολυπροπυλένιο, με υψηλό βαθμό αντίστασης στη σήψη, το οποίο έχει ενσωματωμένα μέχρι δύο ανοξείδωτα σύρματα ιχνηλάτησης και με εκτύπωση στην μία πλευρά ενός κειμένου προειδοποίησης.

Το πλέγμα κατασκευάζεται βάση προδιαγραφών EN12613:2009 με ελάχιστη διάμετρο του ανοξείδωτου σύρματος τα 0,5 χιλιοστά και αντοχή εφελκυσμού 150 κιλά ανά 200 χιλιοστά πλάτος. Επιμήκυνση κατά το σπάσιμο 12%.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός μέτρου πλέγματος επισήμανσης υπόγειων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 300 mm με αντιστοιχο με την εγκατάσταση κείμενο ένδειξης (π.χ. "προσοχή οδοφωτισμός" ή "caution electrical cables" ή "Fiber optics cable" κλπ.).

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλέγματος σήμανσης και προστασίας υπογείων καλωδίων και σωληνώσεων πλάτους 300 mm

(1 m ) Μέτρο

Τιμή ανά μέτρο (m )

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,38**  
**(Ολογράφως) : δύο και τριάντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 14****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9305 Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19X9X6 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Διάστρωση με διάτρητους πλίνθους διατάσεων 19X9X6 cm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και διάστρωση διάτρητων πλίνθων επάνω σε στρώση άμμου πάχους 0,10 m για την προστασία υπογείων τροφοδοτικών καλωδίων μαζί με την αξία προμήθειας, μεταφοράς και διαστρώσεως της άμμου (το πλάτος διαστρώσεως θα είναι 19 cm) (1 m)

Διάστρωση διάτρητων πλίνθων διαστάσεων 19X9X6 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,97****(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 15****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\10.01.01 Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων καθαίρεσης (Μικτά ρεύματα υλικών)**

Κωδικός αναθεώρησης:

Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων με κωδικό ΕΚΑ ρεύματος ΑΕΚΚ 17.09.04-1, Απόβλητα καθαιρέσεων (ανάμικτα απόβλητα όπλου σκυροδέματος, ασφάλτου, πλακοστρώσεων με χρώματα, απόβλητα εκσκαφών όπως περίσσεια χωμάτων από ιδιωτικά έργα, ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος).

Τιμή ανά τόνο (ton).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,02****(Ολογράφως) : τρία και δύο λεπτά****A.T. : 16****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\10.01.02 Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων κατεδαφίσεων (καθαρό)**

Κωδικός αναθεώρησης:

Παράδοση ΑΕΚΚ σε συλλογικό σύστημα αποβλήτων με κωδικό ΕΚΑ ρεύματος ΑΕΚΚ 17.01.02 17.01.03 17.02.01 17.09.04-2 17.01.07, Απόβλητα κατεδαφίσεων (τούβλα, πλακίδια κεραμικά, ξύλο, σκυρόδεμα).

Τιμή ανά τόνο (ton).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,54****(Ολογράφως) : επτά και πενήντα τέσσερα λεπτά****2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ****A.T. : 17****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 80,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν132.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση έγχρωμου σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

Η προσθήκη χρωστικής ουσίας σε μορφή σκόνης χρώματος σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και σε αναλογία περίπου 8Kg/m<sup>3</sup>

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

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

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

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

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

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 100,00**

**(Ολογράφως): εκατό**

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.06**

**Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00**

**(Ολογράφως): ενενήντα**

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2532**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα

προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών

- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προώθουμένων αυτοφερομένων δοκών),

- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

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

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

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

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

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

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 86,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα έξι**

**A.T. : 21**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816**

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα**

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.13 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841**

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυξεία με λιγώτερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεξίματα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρομη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας Β500C.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του

οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα: Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,95**

**(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης



σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα: Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Δομικά πλέγματα B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.45 Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,00**  
**(Ολογράφως) : δύο**

### 3. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.10.02 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1**

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

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.15.01 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1**

Πλινθοδομές με τυποποιημένους οπτόπλινθους με διάκενα ή/και θερμομονωτικά παρεμβύσματα διαστάσεων 9x19x24 cm ή/και μεγαλύτερων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.16.03 Οπτοπλινθοδομές με διάκηνους τυποποιημένους οπτόπλινθους κατακόρυφων οπών, πάχους 30 cm με δομικά στοιχεία διαστάσεων 25x24x30 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1**

Πλινθοδομές με διάκηνους τυποποιημένους οπτόπλινθους κατακόρυφων οπών σύμφωνα με τη μελέτη και το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους" σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πλινθοδομές πάχους 30 cm με δομικά στοιχεία διαστάσεων 25x24x30 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 44,76**

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

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.01.01 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά δρομικών τοίχων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213

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

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

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.01.02 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά μπατικών τοίχων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213

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

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

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,50**

**(Ολογράφως) : δέκα επτά και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.05 Ενισχύσεις τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Ενίσχυση τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα στις θέσεις σύνδεσης αυτών με τον φέροντα οργανισμό, για την ελαχιστοποίηση των ρωγμών (λόγω π.χ. σεισμικής φόρτισης). Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του πλέγματος, η κοπή του σε λωρίδες (ελαχίστου πλάτους 50 cm) και η στερέωσή του στην τοιχοποιία με κατάλληλους ήλους σε πυκνό κάρναβο.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,30**  
**(Ολογράφως) : δύο και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.85 Επιχρίσματα έγχρωμα με έτοιμο κονίαμα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7136**

Επιχρίσματα τοίχων ή οροφών με έτοιμο κονίαμα των 150 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, με έγχρωμα πρόσμικτα, βιομηχανικής προέλευσης, παραδιδόμενο σε σάκκους ή σιλό, κατά ΕΛΟΤ EN 998-1 "Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα", με σήμανση CE.  
Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η απώλεια υλικού (φύρα), τα απαιτούμενα ικριώματα και η εργασία πλήρους κατασκευής.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα έξι**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.13 Γωνιόκρανα προστασίας κατακόρυφων ακμών επιχρισμάτων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6116**

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών επιχρισμένων τοίχων, στερεούμενα με γαλβανισμένους ήλους και τσιμεντοκονία στον τοίχο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,60**  
**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.31 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7131**

Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα 1:2, σε τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα**

**A.T. : 35**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.71 Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7171**

Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων, ανά 2,00 m προσθέτου ύψους πέραν των 4,00 m ύψους από το κατά περίπτωση δάπεδο εργασίας (π.χ. εδάφος, πεζοδρόμιο, εξώστη).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,60**  
**(Ολογράφως) : εξήντα λεπτά**

**A.T. : 36**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.46.1 Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με γραφιτούχα διογκωμένη πολυστερίνη τουλάχιστον EPS 80 πάχους 10εκ.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με γραφιτούχα διογκωμένη πολυστερίνη τουλάχιστον EPS 80 πάχους 10εκ.

Το όλο σύστημα θα διαθέτει ETA θα είναι πιστοποιημένο κατά (EAD-040083-00-0404) και θα διαθέτει Πιστοποιητικό Σταθερότητας της Επίδοσης (Σύστημα 1) ή Πιστοποιητικό Συμβατότητας του ελέγχου Παραγωγής (Σύστημα 2+)

Η εφαρμογή του συστήματος θα γίνει όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και θα συμπεριλαμβάνει όλα τα συστατικά όπως αυτά καθορίζονται στην ETA του συστήματος.

Θερμομόνωση τοίχων και φέροντος οργανισμού με πλάκες από γραφιτούχα διογκωμένη πολυστερίνη 10 εκ. τουλάχιστον EPS 80, ( $\lambda <= 0,031$  w/mk) με πιστοποίηση για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης σύμφωνα με την EAD-040083-00-0404, τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή).

Στις εργασίες συμπεριλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα κάτωθι:

1. Στερέωση της γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης με κατάλληλη κόλλα, σε επιφάνεια που έχει διαστρωθεί με αστάρι.
2. Πλαστικά ή μεταλλικά καρφωτά βύσματα κατάλληλου μήκους ανάλογα με την επιφάνεια τοποθέτησης.
3. Οπλισμένο επίχρισμα - Υαλόπλεγμα ενίσχυσης για προστασία ενάντια στις ρωγμές.
4. Τελικό επίχρισμα χρωμοσοβά 2mm επιλογής χρώματος της υπηρεσίας.
5. Όλα τα απαραίτητα υλικά και ειδικά τεμάχια για την κατασκευή λαμπάδων, προεκίων με γραφιτούχα διογκωμένη ή εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους τουλάχιστον 2εκ.
6. Διογκωμένη πολυστερίνη EPS 150 ή EPS 200 για την κατασκευή της ζώνης στεγάνωσης ύψους 50 έως 60 εκατοστών.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα ικριώματα, οι οδηγοί εκκίνησης αλουμινίου πάχους 100 mm, νεροσταλάκτες pvc με υαλόπλεγμα, γωνιόκρανα pvc με υαλόπλεγμα τα οποία είναι ανοιγμένα στην τιμή της διογκωμένης πολυστερίνης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά επι τόπου του έργου, ο απαραίτητος εξοπλισμός για εργασία πλήρους εφαρμογής, σύμφωνα οδηγίες του κατασκευαστή και τις εντολές της υπηρεσίας

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 53,00**  
**(Ολογράφως) : πενήντα τρία**

#### 4. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

##### 4.1. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

**A.T. : 37**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18974.1.4Α Φωτιστικό led, ορατής τοποθέτησης με περσίδα αλουμινίου ορθογωνικής μορφής περίπου 25 watt,ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 90 lm/W.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59**

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED ισχύος περίπου 25W, διαστάσεων περίπου 0,30x0,60m λειτουργίας 230Vol<sub>t</sub>. Το φωτιστικό θα φέρει εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι πολυγωνικής μορφής με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού, οθόνη με εγκάρσιες παραβολικές περσίδες και διαμήκη στοιχεία διπλής παραβολικότητας από προανοδιωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλής απόδοσης και σατινέ κάλυμμα των φωτεινών πηγών (LED) από PMMA υψηλής απόδοσης. Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι πάνω από 90 lm/w.

Ο δείκτης θάμβωσης θα πρέπει να είναι < 19 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ.

Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP20.

Ενδεικτικός τύπος: Petridis:PRISMA P2M 262 LED 25W Neutral ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 96,08**

**(Ολογράφως) : ενενήντα έξι και οκτώ λεπτά**

**A.T. : 38**

**Άρθρο : ATHE N\8974.1.5A Φωτιστικό led, ορατής τοποθέτησης με περσίδα αλουμινίου ορθογωνικής μορφής περίπου 36 watt,ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 90 lm/W.**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 59

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED ισχύος περίπου 36W, διαστάσεων περίπου 0,30x0,60m λειτουργίας 230Volt. Το φωτιστικό θα φέρει εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι πολυγωνικής μορφής με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού, οθόνη με εγκάρσιες παραβολικές περσίδες και διαμήκη στοιχεία διπλής παραβολικότητας από προανοδωμένο γυαλιστερό αλουμίνιο υψηλής απόδοσης και σατινέ κάλυμμα των φωτεινών πηγών (LED) από PMMA υψηλής απόδοσης. Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι πάνω από 90 lm/w.

Ο δείκτης θάμβωσης θα πρέπει να είναι < 19 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του KENAK.

Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 140001:2015.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP20.

Ενδεικτικός τύπος: Petridis:PRISMA P2M 262 LED 36W Neutral ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 96,08**

**(Ολογράφως) : ενενήντα έξι και οκτώ λεπτά**

**A.T. : 39**

**Άρθρο : ATHE N\8974.1.6A Φωτιστικό led, ορατής τοποθέτησης με περσίδα αλουμινίου ορθογωνικής μορφής περίπου 49 watt,ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 90 lm/W.**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 59

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED ισχύος περίπου 49W, διαστάσεων περίπου 0,60x0,60m λειτουργίας 230Volt. Το φωτιστικό θα φέρει εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι πολυγωνικής μορφής με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού, οθόνη με εγκάρσιες παραβολικές περσίδες και διαμήκη στοιχεία διπλής παραβολικότητας από προανοδιωμένο γαλιστερό αλουμίνιο υψηλής απόδοσης.

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι πάνω από 90 lm/w.

Ο δείκτης θάμβωσης θα πρέπει να είναι < 19 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του KENAK.

Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 140001:2015.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP20.

Ενδεικτικός τύπος: Petridis:PRISMA P2M 264 LED 49W Neutrall ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 132,80**

**(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 40**

**Άρθρο : ATHE N\8974.2.5A Φωτιστικό led, τετραγωνικής μορφής, κατάλληλο για ψευδοροφή, ισχύος περίπου 35W ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 90 lm/W.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό ψευδοροφής LED ισχύος περίπου 35W διαστάσεων περίπου 0,60x0,60m λειτουργίας 230Volt. Το φωτιστικό φέρει εγγύηση 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα από ατσάλι με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος λευκού και κάλυμμα PMMA υψηλής απόδοσης. Επίσης η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 90 lm/w.

Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 140001:2015.

Το φωτιστικό θα διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι IP20.

Ενδεικτικός τύπος: Petridis: ANDROS LED 33W Neutral ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 83,84**

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

**A.T. : 41****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8974.3.2Α Φωτιστικό led, στεγανό IP65, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση, ισχύος περίπου 15W,ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 100 lm/W.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED στεγανό ισχύος περίπου 15W με θερμοκρασία χρώματος 4000K, Ra>80, διαστάσεων περίπου 0,60x0,1m λειτουργίας 230Volt. Το φωτιστικό θα φέρει εγγύηση 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα και κάλυμμα από αυτόσβηστο polycarbonate κατηγορίας V2, αντιαυγαστήρα -βάση των οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, κλιπς από polycarbonate και γάντζους ανάρτησης από ατσάλι. Επίσης η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/w. Τέλος ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 και το φωτιστικό να διαθέτει CE και πιστοποιητικό ENEC. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι IP65.

Ενδεικτικός τύπος: 3F LINDA LED 1x15W Neutral ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικρουλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικρουλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 62,42****(Ολογράφως) : εξήντα δύο και σαράντα δύο λεπτά****A.T. : 42****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8974.3.3Α Φωτιστικό led, στεγανό IP65, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση, ισχύος περίπου 34W,ελάχιστης φωτιστικής απόδοσης 100 lm/W.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED στεγανό ισχύος περίπου 34W με θερμοκρασία χρώματος 4000K, Ra>80, διαστάσεων περίπου 0,60x0,1m λειτουργίας 230Volt. Το φωτιστικό θα φέρει εγγύηση 5 ετών και θα έχει ωφέλιμη ζωή τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει σώμα και κάλυμμα από αυτόσβηστο polycarbonate κατηγορίας V2, αντιαυγαστήρα -βάση των οργάνων έναυσης από ατσάλινη λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, κλιπς από polycarbonate και γάντζους ανάρτησης από ατσάλι. Επίσης η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 lm/w. Τέλος ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 και το φωτιστικό να διαθέτει CE και πιστοποιητικό ENEC. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι IP65.

Ενδεικτικός τύπος: 3F LINDA LED 1x34W Neutral ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικρουλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικρουλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



**Ευρώ (Αριθμητικά) : 75,68**

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

**A.T. : 43**

**Άρθρο : ATHE N18974.4 Φωτιστικό εξωτερικού χώρου τύπου απλίκας E27 στεγανό IP66 με λαμπτήρα Led πλήρες.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59**

Φωτιστικό εξωτερικού χώρου τύπου απλίκας LED στεγανό, διαστάσεων περίπου 0,35x0,25m λειτουργίας 230Volt προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού.  
Το φωτιστικό φέρει εγγύηση 5 ετών .Σώμα και κάλυμμα από ρητίνη υψηλής ανθεκτικότητας: ανθεκτικό στη διάβρωση που προκαλείται τόσο από ατμοσφαιρικούς παράγοντες όσο και από χημικά λιπάσματα, χρώματα σταθεροποιημένα κατά την επεξεργασία με ακτίνες UV, Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι IP66.

Ενδεικτικός τύπος: PETRIDIS MADDI max 1x23W E27 ή ισοδύναμος

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των φωτιστικών και των απαιτούμενων κατάλληλων υλικών και μικρουλικών.

β. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, περιλαμβανομένων υλικών, μικρουλικών και εργασίας, σύνδεση και παράδοση για πλήρη και κανονική λειτουργία.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,00**

**(Ολογράφως) : σαράντα ένα**

**A.T. : 44**

**Άρθρο : ATHE N18994.1 Αισθητήρας ελέγχου παρουσίας προγραμματιζόμενος τεχνολογίας ανίχνευσης υπερέθρων στεγανός IP55.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49**

Αισθητήρας ελέγχου παρουσίας προγραμματιζόμενος τεχνολογίας ανίχνευσης υπερέθρων, με ζώνη ανίχνευσης 240 μοιρών εμβέλειας έως 8m και λειτουργία πλήρους ευαισθησίας για τοποθέτηση σε τοίχο ή οροφή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Τοποθέτηση, περιλαμβανομένων υλικών, μικρουλικών και εργασίας, σύνδεση, ρύθμιση σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και παράδοση για κανονική λειτουργία.

β. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν.

Όλα τα υλικά και μικρουλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 61,87**

**(Ολογράφως) : εξήντα ένα και ογδόντα επτά λεπτά**

**A.T. : 45**

**Άρθρο : ATHE 8826.3.2 Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A**

**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 A

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

**A.T. : 46**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8826.5.1 Χωνευτός τριφασικός με ουδέτερο και επαφή γειώσεως 380/220 V εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Χωνευτός τριφασικός με ουδέτερο και επαφή γειώσεως 380/220 V κατά τα λοιπά  
 όπως 8826

(1 τεμ)  
 8826.5. 1 Εντάσεως 10 A

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,37**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και τριάντα επτά λεπτά**

**A.T. : 47**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8827.3.2 Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη  
 και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση

(1 τεμ)  
 8827. 3 SCHUKO 0  
 8827. 3. 2 Εντάσεως 16 A 0

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,49**  
**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 48**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8828.1.2 Ρευματοδότης ΣΟΥΚΟ μονός με δυνατότητα ενσωμάτωσης σε επίτοιχο κανάλι  
 μονοφασικός με ουδέτερο και επαφή γειώσεως εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης μονός με δυνατότητα ενσωμάτωσης σε επίτοιχο κανάλι  
 πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη

και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση

(1 τεμ)  
 8828. 1 μονοφασικός με  
 ουδέτερο και επαφή γειώσεως  
 0  
 8828. 1. 2 Εντάσεως 16 A

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,16**  
**(Ολογράφως) : τριάντα και δέκα έξι λεπτά**

**A.T. : 49**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8829.1.1 Κανάλι με κάλυμμα συμπεριλαμβανομένων στοιχείων αλλαγής διεύθυνσης και  
 διακλαδώσεων (Ενδ.τύπου MOSAIC) ή ισοδύναμο επίτοιχο διαστάσεων περίπου 85x50  
 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Κανάλι ενός τεμάχιου (2μ) με κάλυμμα συμπεριλαμβανομένων στοιχείων αλλαγής διεύθυνσης  
 και διακλαδώσεων δηλαδή προμήθεια προσκόμιση καναλιού

και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση  
 (1 τεμ)  
 8828. 1 επίτοιχο  
 8828. 1. 1 διαστάσεων 85x50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,02**  
**(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και δύο λεπτά**

**A.T. : 50**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8801.1.1 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α απλός μονοπολικός**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)  
8801. 1 Εντάσεως 10 Α  
8801. 1. 1 απλός μονοπολικός

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,06**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και έξι λεπτά**

**A.T. : 51**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8801.1.1 Διακόπτης στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α απλός μονοπολικός**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)  
8801. 1 Εντάσεως 10 Α  
8801. 1. 1 απλός μονοπολικός

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,06**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και έξι λεπτά**

**A.T. : 52**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8801.1.4 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)  
8801. 1 Εντάσεως 10 Α  
8801. 1. 4 κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,84**  
**(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 53**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8801.1.4 Διακόπτης στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)  
8801. 1 Εντάσεως 10 Α  
8801. 1. 4 κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,27**  
**(Ολογράφως) : επτά και είκοσι επτά λεπτά**

**A.T. : 54****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.1.3 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 μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 1 ευθύς

8732. 1. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,98****(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 55****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.1.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 23mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 1 ευθύς

8732. 1. 4 Διαμέτρου Φ 23mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,90****(Ολογράφως) : τέσσερα και ενενήντα λεπτά****A.T. : 56****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.2.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ 13,5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπирάλ

8732. 2. 2 Διαμέτρου Φ 13,5mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,17****(Ολογράφως) : τρία και δέκα επτά λεπτά****A.T. : 57****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.2.3 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπирάλ

8732. 2. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,96****(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα έξι λεπτά****A.T. : 58****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.2.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ 23mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας

με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπιράλ

8732. 2. 4 Διαμέτρου Φ 23mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,86**

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

**A.T. : 59**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8732.2.5 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 29mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπιράλ

8732. 2. 5 Διαμέτρου Φ 29mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,10**

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

**A.T. : 60**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8733.2.3 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC σπιράλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733. 2 σπιράλ

8733. 2. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,28**

**(Ολογράφως) : έξι και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : 61**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8733.2.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC σπιράλ 23mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733. 2 σπιράλ

8733. 2. 4 Διαμέτρου Φ 21mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,43**

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

**A.T. : 62**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8734.2.3 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος σπιράλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

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

(1 m)

8734. 2 σπιράλ

8734. 2. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,38**  
**(Ολογράφως) : εννέα και τριάντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 63**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8734.2.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος σπирάλ 21mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42**

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

(1 m)

8734. 2 σπирάλ

8734. 2. 4 Διαμέτρου Φ 21mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,91**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 64**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.11 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,40**  
**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 65**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,50**

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

**A.T. : 66**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8735.2.1** **Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 70mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

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

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 1 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm

0

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,89**

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

**A.T. : 67**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8735.2.2** **Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 80 X 80mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

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

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 2 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 80 X 80mm

0

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,76**

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

**A.T. : 68**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8735.2.3** **Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

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

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 3 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 100 X 100mm

0

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,44**

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

**A.T. : 69**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8800.2Δ** **Κανάλι πλαστικό διέλευσης ηλεκτρικών γραμμών (τύπου ΚΑΣΙΝΑΚΗΣ), λευκό, διαστάσεων 100x60 mm, πλήρες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Κανάλι πλαστικό ενός τεμαχίου (2μ) διέλευσης ηλεκτρικών γραμμών (τύπου ΚΑΣΙΝΑΚΗΣ),

λευκό, διαστάσεων 100x60 mm, κλειστό, άκαμπο, λείο, από σκληρό PVC, μεγάλης αντοχής, για εξωτερικές εγκαταστάσεις, δηλαδή κανάλι με τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα στήριξης, αλλαγής διεύθυνσης, διακλάδωσης και τερματισμού. Περιλαμβάνεται προμήθεια υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως και στερέωσης, προσκόμιση, εργασία πλήρους εγκατάστασης και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,72**

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

**A.T. : 70**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18744.22.1 Σχάρα καλωδίων βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα εσχαρών, πάχους ελάσματος 1.25mm, ύψους 35mm & πλάτους 50mm.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Σχάρα καλωδίων βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα εσχαρών, πάχους ελάσματος 1.25mm, ύψους 35mm & πλάτους 50mm με όλα τα ειδικά τεμάχια (σύνδεσης, στροφής, ανόδου, καθόδου, προβόλου, ταυ, συστολών, σταυρών, ορθοστατών, αναρτήρων κλπ.) και τα λοιπά εξαρτήματα για τη στερέωση από τοίχο ή ανάρτηση από οροφή, καθώς και τα πλαστικά στηρίγματα για τη στήριξη των καλωδίων ανά ένα, πλήρως εγκατεστημένη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση, κατασκευή, στερέωση στον τοίχο ή ανάρτησης από την οροφή, και παράδοση σε λειτουργία.

(1 m)

8744.22 πάχους ελάσματος 1.25mm

8744.22. 1 ύψους 35mm & πλάτους 50mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,96**

**(Ολογράφως) : δέκα τρία και ενενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 71**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18744.22.3 Σχάρα καλωδίων βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα εσχαρών, πάχους ελάσματος 1.25mm, ύψους 60mm & πλάτους 100mm.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Σχάρα καλωδίων βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα εσχαρών, πάχους ελάσματος 1.25mm, ύψους 60mm & πλάτους 100mm με όλα τα ειδικά τεμάχια (σύνδεσης, στροφής, ανόδου, καθόδου, προβόλου, ταυ, συστολών, σταυρών, ορθοστατών, αναρτήρων κλπ.) και τα λοιπά εξαρτήματα για τη στερέωση από τοίχο ή ανάρτηση από οροφή, καθώς και τα πλαστικά στηρίγματα για τη στήριξη των καλωδίων ανά ένα, πλήρως εγκατεστημένη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση, κατασκευή, στερέωση στον τοίχο ή ανάρτησης από την οροφή, και παράδοση σε λειτουργία.

(1 m)

8744.22 πάχους ελάσματος 1.25mm

8744.22. 3 ύψους 60mm & πλάτους 100mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,11**

**(Ολογράφως) : είκοσι ένα και έντεκα λεπτά**

**A.T. : 72**

**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 μικροϋλικών (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. : 73**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγώγος 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 τοποθετήσεως, 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. : 74**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8767.2.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΙΦΥ Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Καλώδιο τύπου ΝΥΙΦΥ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (ήλοι, γύψος, τσιμέντο, κασσιτεροκόλληση, πέδιλα, μονωτικά κάθε φύσεως όπως και ειδικά στηρίγματα) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 m)

8767. 2 Τριπολικό

8767. 2. 1 Διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,26**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι έξι λεπτά**

**A.T. : 75**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8767.2.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΙΦΥ Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Καλώδιο τύπου ΝΥΙΦΥ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (ήλοι, γύψος, τσιμέντο, κασσιτεροκόλληση, πέδιλα, μονωτικά κάθε φύσεως όπως και ειδικά στηρίγματα) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 m)

8767. 2 Τριπολικό

8767. 2. 2 Διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,64**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 76**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και

πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,07**

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

**A.T. : 77**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,42**

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

**A.T. : 78**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 4mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 3 Διατομής: 3 X 4 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,74**

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

**A.T. : 79**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 6mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 4 Διατομής: 3 X 6 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,20**

**(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 80****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.5.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Πενταπολικό Διατομής 5 X 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθέτησεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 5 Πενταπολικό

8766. 5. 2 Διατομής: 5 X 2,5 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,54****(Ολογράφως) : επτά και πενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 81****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.3.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 3 Τριπολικό

0

8774. 3. 1 Διατομής 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,14****(Ολογράφως) : πέντε και δέκα τέσσερα λεπτά****A.T. : 82****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.3.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 3 Τριπολικό

0

8774. 3. 2 Διατομής 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,48****(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα οκτώ λεπτά****A.T. : 83****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.3.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων

κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 3 Τριπολικό  
0

8774. 3. 3 Διατομής 3 X 4 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,86**

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

**A.T. : 84**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.3.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 3 Τριπολικό  
0

8774. 3. 4 Διατομής 3 X 6 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,36**

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

**A.T. : 85**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.6.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 4 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 6 Πενταπολικό  
0

8774. 6. 3 Διατομής 5 X 4 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,35**

**(Ολογράφως) : εννέα και τριάντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 86**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.6.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 6 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 6 Πενταπολικό  
0

8774. 6. 4 Διατομής 5 X 6 mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,43****(Ολογράφως) : έντεκα και σαράντα τρία λεπτά****A.T. : 87****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8774.6.5 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 5 X 10 mm<sup>2</sup> ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 M)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,48****(Ολογράφως) : δέκα εννέα και σαράντα οκτώ λεπτά****A.T. : 88****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8774.6.6 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό διατομής 5 X 16 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διατομής 5 X 16 mm<sup>2</sup> ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 M)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,62****(Ολογράφως) : είκοσι τρία και εξήντα δύο λεπτά****A.T. : 89****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.1.10 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό διατομής 1 X 70 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 1 Μονοπολικό

0

8774. 1. 10 Διατομής 1 X 70 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,61****(Ολογράφως) : δέκα έξι και εξήντα ένα λεπτά****A.T. : 90****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.4.6 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 120 + 70 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών

και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 4 Τριπολικό με ουδέτερη  
μειωμένης διατομής

8774. 4. 6 Διατομής 3 X 120 + 70 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 70,71**

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

**A.T. : 91**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8757.2.3 Αγώγος γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος διατομής 25mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγώγος γυμνός χάλκινος , δηλαδή αγωγός και μικρουλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

8757. 2 Πολύκλωνος

8757. 2. 3 Διατομής: 25 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,82**

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

**A.T. : 92**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8757.2.5 Αγώγος γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος διατομής 50mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγώγος γυμνός χάλκινος , δηλαδή αγωγός και μικρουλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

8757. 2 Πολύκλωνος

8757. 2. 5 Διατομής: 50 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,05**

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

**A.T. : 93**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8757.2.6 Αγώγος γυμνός χάλκινος Πολύκλωνος διατομής 70mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγώγος γυμνός χάλκινος , δηλαδή αγωγός και μικρουλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

(1 m)

8757. 2 Πολύκλωνος

8757. 2. 6 Διατομής: 70 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,39**

**(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 94**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18840.4 Ηλεκτρικός πίνακας Α, γενικός**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας Α, γενικός, πλήρης, με όλα τα όργανά του (ισχύος, προστασίας, ενδείξεων, αντικεραυνικής προστασίας, αυτοματισμού και ελέγχου), τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής

συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, με τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών του με βασικό χρώμα, στόκο πιστολιού και δύο στρώματα ψημένου βερνικοχρώματος, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα μονογραμμικά διαγράμματα της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.527,36**

**(Ολογράφως): τρεις χιλιάδες πεντακόσια είκοσι επτά και τριάντα έξι λεπτά**

**A.T. : 95**

**Άρθρο : ATHE N\8843.2.1 Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης έως 5 αναχωρήσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης έως 5 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 305,13**

**(Ολογράφως): τριακόσια πέντε και δέκα τρία λεπτά**

**A.T. : 96**

**Άρθρο : ATHE N\8843.2.2 Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης 6 έως 10 αναχωρήσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης 6 έως 10 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 573,55**

**(Ολογράφως): πεντακόσια εβδομήντα τρία και πενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 97**

**Άρθρο : ATHE N\8843.2.3 Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης 11 έως 15 αναχωρήσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης 11 έως 15 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 841,97**  
**(Ολογράφως) : οκτακόσια σαράντα ένα και ενενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 98**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18843.2.4 Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης 16 έως 20 αναχωρήσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης 16 έως 20 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.  
(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.110,39**  
**(Ολογράφως) : χίλια εκατόν δέκα και τριάντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 99**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18843.2.5 Ηλεκτρικός πίνακας πλήρης 21 έως 25 αναχωρήσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας στεγανός IP54, φωτισμού, ρευματοδοτών και τροφοδοσίας συσκευών και μηχανημάτων, πλήρης 21 έως 25 αναχωρήσεων, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.  
(1 τεμ)

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.342,10**  
**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια σαράντα δύο και δέκα λεπτά**

**A.T. : 100**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9346 Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού**

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 συνδεδεμένο στον πίνακα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 146,87**  
**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα έξι και ογδόντα επτά λεπτά**

**A.T. : 101**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18841.Γ Διενέργεια ελέγχου ή επανελέγχου της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης προκειμένου να πιστοποιείται η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία της και υποβολή των απαραίτητων εντύπων στον ΔΕΔΔΗΕ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Διενέργεια ελέγχου ή επανελέγχου της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης προκειμένου να πιστοποιείται η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία της και υποβολή των απαραίτητων εντύπων στον ΔΕΔΔΗΕ για την τελική ρευματοδότηση.



Σύνταξη όλων των απαραίτητων εντύπων της ηλεκτρικής εγκατάστασης σύμφωνα με όσα ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η σύνταξη της υπεύθυνης δήλωσης αδειούχου ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη
- Η σύνταξη της έκθεση παράδοσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Η σύνταξη του πρωτόκολλου ελέγχου ηλεκτρικής εγκατάστασης κατά ΕΛΟΤ HD 60364
- Οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για τον έλεγχο της λειτουργίας της εγκατάστασης
- Όλα τα έντυπα θα υποβληθούν εκτυπωμένα και υπογεγραμμένα σε τρία (3) αντίτυπα στην υπηρεσία για θεώρηση ( εκ των οποίων ένα (1) θα παραμείνει στο αρχείο της υπηρεσίας)
- Η κατάθεση όλων των εντύπων στον ΔΕΔΔΗΕ
- Η διόρθωση τυχών παρατηρήσεων που θα γίνουν από την υπηρεσία ή από τον ΔΕΔΔΗΕ

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

§7

Εργασία

Τεχν (003)	h	15,00x	19,87 =	298,05
			-----	
			Άθροισμα	298,05

Τιμή ενός τεμ δρχ 298,05

διακόσια ενενήντα οκτώ και πέντε λεπτά

}

**Ευρώ (Αριθμητικά): 298,05**

**(Ολογράφως): διακόσια ενενήντα οκτώ και πέντε λεπτά**

**A.T. : 102**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.01 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**

**(Ολογράφως): εξήντα**

**A.T. : 103**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.02 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 100,00**  
**(Ολογράφως): εκατό**

**A.T. : 104**

**Άρθρο : ATHE N18990.1.A Φωτιστικό σώμα, προβολέας LED 150 W, εξωτερικού χώρου, λεπτού επίπεδου σχήματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Φωτιστικό σώμα, προβολέας LED 150 W, εξωτερικού χώρου, λεπτού επίπεδου σχήματος, από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο, με βραχίονα στήριξης, συμμετρικής ή ασύμμετρης δέσμης με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά : βαθμός στεγανότητας: IP65, κλάση μόνωσης: I, τάση τροφοδοσίας :220-240V/ 50-60Hz.Θα φέρει αντικαθιστώμενη μονάδα LED, με λευκό χρώμα φωτός 4000K και απόδοση > 100 lm/W καθώς και σήμα και πιστοποιητικό CE ή ισοδύναμος. Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 138,36**  
**(Ολογράφως): εκατόν τριάντα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά**

**A.T. : 105**

**Άρθρο : ATHE 9331.1.1 Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Μονός ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας Οριζόντιας προβολής 1,00m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Μονός ευθύγραμμου βραχίονα από σιδηροσωλήνα βαρέος τύπου, με κλίση 15 μοίρες προς την οριζόντια.

Η βάση του βραχίονα θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 97mm και μήκους 0,5m και θα είναι κατασκευασμένη από σιδηροσωλήνα πάχους 6mm. Στο άκρο του βραχίονα θα υπάρχει κατάλληλη συστολή για την υποδοχή και στερέωση σε αυτή του φωτιστικού σώματος.

Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του βραχίονα στο ιστό.

(1 τεμ)

9331. 1 Μονός βραχίονας οριζόντιας προβολής 1,00m

9331. 1. 1 διάμετρος σωλήνα 2ins και πάχος σιδηροσωλήνα 3,65mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 74,31**  
**(Ολογράφως): εβδομήντα τέσσερα και τριάντα ένα λεπτά**

**A.T. : 106**

**Άρθρο : ATHE N19347 Τοποθέτηση και σύνδεση μετρητού ΔΕΗ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Εργασία σύνδεσης μετρητού ΔΕΗ

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 256,97****(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα έξι και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 107****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.01 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας έως 0,05 m2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2261A

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

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m2.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00****(Ολογράφως) : πέντε****A.T. : 108****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.02 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας άνω των 0,05 m2 και έως 0,12 m2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2261B

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

Για οπές επιφανείας άνω των 0,05 m2 και έως 0,12 m2.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,00****(Ολογράφως) : οκτώ****4.2. ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ****A.T. : 109****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18834.1 Ηλεκτρικό κουδούνι διαλείματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61

Ηλεκτρικό κουδούνι διαλείματος.

πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 46,69****(Ολογράφως) : σαράντα έξι και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 110****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18834.2 Προγραμματιστής διαλειμμάτων - χρονοδιακόπτης λειτουργίας κουδουγιών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61

Προγραμματιστής διαλειμμάτων - χρονοδιακόπτης λειτουργίας κουδουγιών.

Που θα διαθέτει κατ'ελάχιστον

(1) Ενδειξη ώρας

(2) Ενδειξη ημέρας της εβδομάδας.

(3) Ενδεικτικό που θα δείχνει την κατάσταση της μνήμης.  
 (4) Δυνατότητα ρύθμισης της διάρκειας κωδωνοκρουσίας.  
 (5) Δυνατότητα έκτακτου χτύπηματος του κουδουνιού χωρίς να επηρεάζεται ο προγραμματισμός της μνήμης  
 πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 282,94**

**(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα δύο και ενενήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 111**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18782.2 Καλώδιο κωδώνων τύπου ΥR 2x0,8mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Καλώδιο κωδώνων τύπου ΥR 2x0,8mm δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρόχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,36**

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

**A.T. : 112**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18835.1 Μαγνητική επαφή συστήματος ασφαλείας NC. (ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-429/W ή ισοδύναμος)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Μαγνητική επαφή συστήματος ασφαλείας NC.

πλήρως εγκατεστημένη μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-429/W ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,19**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και δέκα εννέα λεπτά**

**A.T. : 113**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18835.2 Υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης για αντικλεπτικό συναγερμό (ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-405/A ή ισοδύναμος)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης για αντικλεπτικό συναγερμό έως 12m κάλυψης, IP40 πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-405/A ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 44,59**

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

**A.T. : 114**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18835.3 Αυτόνομη ενσύρματη φαροσειρήνα με μπαταρία 12V , εξωτερικού χώρου Ενδ.τύπου: BS-413 Olympia electronics ή ισοδύναμος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Αυτόνομη ενσύρματη φαροσειρήνα με μπαταρία 12V, εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένη μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-413 ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 101,29**

**(Ολογράφως) : εκατόν ένα και είκοσι εννέα λεπτά**

**A.T. : 115**

**Άρθρο : ATHE N18835.4 Πίνακας συναγερμού 8 Ζωνών με πληκτρολόγιο και μπαταρία (ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-468/A/KEYPAD ,BS-466/A ή ισοδύναμος)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ενσύρματος πίνακας συναγερμού 8 ενσύρματων ζωνών, με το πληκτρολόγιο και μπαταρία με φωτιζόμενη οθόνη LCD, IP30 πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics: BS-468/A/KEYPAD,BS-466/A ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 355,87**

**(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα πέντε και ογδόντα επτά λεπτά**

**A.T. : 116**

**Άρθρο : ATHE N18835.5 Κάρτα τηλεφωνητή GSM (ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics : BS-464 ή ισοδύναμος)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Κάρτα τηλεφωνητή GSM πλήρως εγκατεστημένη μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ενδεικτικός τύπος : Olympia electronics: BS-464 ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 171,97**

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

**A.T. : 117**

**Άρθρο : ATHE N18782.1 Καλώδιο συστήματος συναγερμού 4x0,22 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Καλώδιο σύνδεσης συστημάτων συναγερμού και εξαρτημάτων συστημάτων ασφαλείας, 4X0,22mm<sup>2</sup> ,επικασσιτερωμένου καθαρού χαλκού δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρόχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,13**

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

**A.T. : 118**

**Άρθρο : ATHE 8797.2.1 Καλώδιο τύπου A-2Y(st)2Y τηλεφωνικό Διαμέτρου 0,8 mm Φ 2 X 2 X 0,8 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Καλώδιο τύπου A-2Y(st)2Y τηλεφωνικό υπόγειο ή σωληνώσεων κατάλληλο για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεων, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

8797. 2 Διαμέτρου 0,8 mm

8797. 2. 1 Φ 2 X 2 X 0,8 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,02**  
**(Ολογράφως) : πέντε και δύο λεπτά**

**A.T. : 119**

**Άρθρο : ATHE N\8798.1 Καλώδιο ομοαξωνικό τηλεόρασης 75 Ω, ορατό ή μέσα σε σωλήνα ηλεκτρικών γραμμών, κατάλληλο για σύνδεση της κεραίας με την τηλεόραση**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Καλώδιο ομοαξωνικό τηλεόρασης 75 Ω.  
Καλώδιο ομοαξωνικό τηλεόρασης 75 Ω, ορατό ή μέσα σε σωλήνα ηλεκτρικών γραμμών, κατάλληλο για σύνδεση της κεραίας με την τηλεόραση, δηλαδή καλώδιο και μικροϋλικά που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση και στερέωσή του και εργασία πλήρους τοποθετήσεως και συνδέσεως, τόσο στην κεραία, όσο και στην τηλεόραση μέσω καταλλήλου βίσματος.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,78**  
**(Ολογράφως) : τρία και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 120**

**Άρθρο : ATHE N\8798.2 Λήψη κεραίας R-TV διέλευσης ή τερματική για χωνευτή εγκατάσταση**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Λήψη κεραίας R-TV διέλευσης ή τερματική για χωνευτή εγκατάσταση, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται με την εργασία τοποθέτησης της πρίζας, για παράδοση της θέσης εργασίας έτοιμης προς χρήση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,17**  
**(Ολογράφως) : δέκα επτά και δέκα επτά λεπτά**

**A.T. : 121**

**Άρθρο : ATHE N\8798.3 Κεραία τηλεόρασης VHF-UHF με κέντρο ενίσχυσης διανομής R-TV**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Συγκρότημα κεραίων ραδιοφώνου FM-LMKV και τηλεόρασης VHF-UHF, πλήρες, τοποθετημένο στην στέγη του κτιρίου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση των υλικών (σιδηροϊστός από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1" μήκους 3,00 μέτρων, κεραίες τηλεόρασεως, μείκτης σήματος, ενισχυτής σήματος, καλώδια συνδέσεως των κεραίων με τον μείκτη) και μικροϋλικών (σφικτήρες, μονωτική ταινία κλπ), εγκατάσταση και σύνδεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 275,07**  
**(Ολογράφως) : διακόσια εβδομήντα πέντε και επτά λεπτά**

**A.T. : 122**

**Άρθρο : ATHE N\8781 Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm<sup>2</sup> Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm<sup>2</sup>**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 48

Εύκαμπτα καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού (LiYCY), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλινα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,42**  
**(Ολογράφως): τρία και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 123**

**Άρθρο : ATHE N18836.2 Θέση εργασίας - παροχής δικτύου ανά μπρίζα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49**

Θέση εργασίας - παροχής σε δίκτυο ανα μπρίζα η οποία περιλαμβάνει όλο τον παθητικό εξοπλισμό και σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία όπως περιγράφεται παρακάτω:

- α. καλώδιο UTP CAT6, EIA/TIA 568A 4 ζευγών σε μήκος έως 80.0 m εντός πλαστικού καναλιού, ενδεικτικού τύπου DLP legrand ή ισοδύναμου καταλληλών διαστάσεων, ή εντοιχισμένο, πλήρως τοποθετημένο και τερματισμένο στο αντίστοιχο πεδίο μικτονόμησης (PATCH PANELS) και στην αντίστοιχη πρίζα της θέσης εργασίας.
- β. πλαστικό κανάλι ενδεικτικού τύπου DLP legrand ή ισοδύναμου καταλληλών διαστάσεων με διαχωριστικό καλωδίων και συμπεριλαμβανομένων στοιχείων αλλαγής διεύθυνσης και διακλαδώσεων
- γ. πρίζα (VOICE-DATA), RJ45, CAT6, χωνευτή σε κανάλι ή εμφανή σε τοίχο πλήρως τοποθετημένη
- δ. PATCH PANEL CAT6 για 145 θέσεις εργασίας ανηγμένο σε θέση εργασίας.
- ε. Μεταγωγέας (switch) 24 θυρών σύνδεσης 10/100Mbps ταχύτητας 1000Mbps για 145 θέσεις εργασίας.
- ζ. 3 RACK κατάλληλης χωρητικότητας ώστε να υπάρχει 30% δυνατότητα εφεδρίας, με ανεμιστήρες, σταθερά ράφια, τηλεσκοπικό ράφι, βάση με ρόδες, επισκέψιμα από την εμπρός και πίσω όψη, οδηγούς καλωδίων, η εμπρός όψη θα είναι FIBER GLASS.
- η. Patch Cords σε μήκη (1-3) m CAT6 για μικτονόμηση εντός πεδίου διαχείρισης και σύνδεση της θέσης εργασίας με ενεργό εξοπλισμό.
- θ. κεντρικό τηλεφωνικό καταναμητή 1000 ζευγών, με τις απαραίτητες οριολωρίδες και τις βάσεις τους, πλήρως τοποθετημένο και μικτονομημένο με το πεδίο του ΟΤΕ, το πεδίο του κτιρίου και το τηλεφωνικό κέντρο.
- ι. έλεγχο και πιστοποίηση του δικτύου με κατάλληλο ηλεκτρονικό όργανο, το οποίο θα πιστοποιεί την ποιότητα του δικτύου ως προς N.E.X.T., ACR, ATTENUATION, MHz, Cat6 κλπ.
- κ. Κωδικοποίηση των θέσεων εργασίας και των PATCH PANELS σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.
- λ. χαρτογράφηση του εν λόγω δικτύου σε δομημένες κατόψεις.

Μετά το πέρας των εργασιών και δοκιμών του δικτύου ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην επίβλεψη την πιστοποίηση του δικτύου η οποία θα περιλαμβάνει και τις εκτυπώσεις πιστοποιημένου οργάνου για έλεγχο του δικτύου data και από τις οποίες θα προκύπτει η άριστη λειτουργία του δικτύου στις προβλεπόμενες από τα switch ταχύτητες (έως και 1000MHz). Την δήλωση πιστότητας θα υπογράψει ο αρμόδιος Ηλ/κός ή Ηλ/γος Μηχ/κός του αναδόχου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια των υλικών, μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, την εργασία εγκατάστασης, ρύθμισης, γενικά ότι απαιτείται και δεν προβλέπεται στα παραπάνω για τη σωστή λειτουργία, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

(Όλα τα παραπάνω είναι ανηγμένα σε θέση εργασίας ανα μπρίζα)  
(1 τεμ)

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 155,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν πενήντα πέντε**

**A.T. : 124**

**Άρθρο : ATHE N19561 Πλήρης μεγαφωνική εγκατάσταση**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61**

Μεγαφωνική εγκατάσταση κατάλληλη για σχολείο, αποτελούμενη από μεγάφωνα εσωτερικά -εξωτερικά, μικρόφωνα, ενισχυτή, μίκτη, καλωδιώσεις εντοιχισμένες ή σε σχάρα, περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση, με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Όπως στην περιγραφή και τις προδιαγραφές αναφέρεται, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, υλικά και μικροϋλικά και εργασία κατασκευής και σύνδεσης με το δίκτυο, δοκιμών

και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα.

Όλα τα υλικά και μικρουλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6.500,00**

**(Ολογράφως): έξι χιλιάδες πεντακόσια**

#### 4.3. ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

**A.T. : 125**

**Άρθρο : ATHE N18837**

**Πλήρης αντικεραυνική προστασία - θεμελιακή γείωση συγκροτήματος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45**

Αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού FARADAY, με αγωγούς επιψευδαργυρωμένου χάλυβα, σύμφωνα με τα σχέδια. Περιλαμβάνει τους συλλεκτήριους αγωγούς διαμέτρου Φ10mm, τους απαγωγούς καθόδου διαμέτρου Φ10mm εγκιβωτισμένους, τα στηρίγματα αγωγών με τα οικοδομικά στοιχεία τοίχων, δώματος, σκεπής, τα εξαρτήματα σύνδεσης των αγωγών μεταξύ τους και με τις ακίδες Franklin, τους λυομένους συνδέσμους σύνδεσης των αγωγών καθόδου με τους αντικεραυνικούς γειωτές τα απαραίτητα εξάρτηματα απορροφήσεως συστολοδιαστολών υπέργειων αγωγών αλεξικεραύνου τις απαραίτητες διατάξεις σύνδεσης των μεταλλικών στοιχείων ( συλλέκτες, υδροροές, κεραία TV, Φ/Β) που θα τοποθετηθούν στην στέγη - δώμα. Την ταινία θεμελιακής γείωσης 30X3,5mm2 τα στηρίγματα αυτής στον οπλισμό και στους αγωγούς καθόδου, τα εξαρτήματα σύνδεσης της ταινίας μεταξύ της.

Τα φρεάτια επισκέψεως γείωσης από PVC, βαρέως τύπου, με ανάγλυφη σήμανση της γείωσης διαστάσεων 25X25 cm, ηλεκτρόδια γείωσης κατά DIN 48852S, χαλύβδινα θερμά επιψευδαργυρωμένα (St/tZn), μήκους 2.500 mm, ζυγοί γείωσης από κράμα χαλκού (Cu-A) ως σχέδια και τεχνικές περιγραφές.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, παραδοτέο σε λειτουργία.

Όπως στην περιγραφή και τις προδιαγραφές αναφέρεται, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, υλικά και μικροϋλικά και εργασία κατασκευής και σύνδεσης με το δίκτυο, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα.

Όλα τα υλικά και μικρουλικά θα φέρουν σήμανση CE και θα ικανοποιούν τα αντίστοιχα πρότυπα ΕΛΟΤ-ΕΝ.

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17.100,00**

**(Ολογράφως): δέκα επτά χιλιάδες εκατό**

#### 4.4. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ

**A.T. : 126**

**Άρθρο : ATHE 8539.1.5.1**

**Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή σωλήνων με πάπλωμα υαλοβάμβακα που φέρει επικάλυψη φύλλου αλουμινίου για επιφάνειες πάχους παπλώματος 3 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40**

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή σωλήνων με πάπλωμα υαλοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 16 kg/m<sup>3</sup>, που φέρει επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους 10 μικρών ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρτου. Το πάπλωμα προσδένεται στην επιφάνεια των αεραγωγών ή των σωληνώσεων ανά 50 cm μήκους με περιτύλιξη αυτοκόλλητης πλαστικής ταινίας πλάτους 5 cm και στεγανοποιείται σε όλους τους αρμούς με την ίδια πλαστική ταινία δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως



(1 m<sup>2</sup> για επιφάνειες) ή (1 m για σωληνώσεις)  
 8539.1. 5 Για διάμετρο σωλήνα ..... ins ή επιφάνεια  
 8539.1. 5. 1 Πάχος παπλώματος 3 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,06**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και έξι λεπτά**

**A.T. : 127**

**Άρθρο : ATHE N\8540.2 Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών με πλάκες Frelen ή ισοδύναμο πάχους πλάκας 10 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών με εύκαμπτες πλάκες από αφρώδες πολυαιθυλένιο, ενδεικτικού τύπου FRELEN ή άλλου ισοδύναμου, επικολλητές, δικτυωμένο με κλειστές κυψέλες, πυκνότητας  $25 \pm 3 \text{ kg/m}^3$ , θερμοκρασιακής αντοχής από  $-50^\circ\text{C}$  έως  $100^\circ\text{C}$ , με μέγιστο συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda=0,033 \text{ kcal/mh }^\circ\text{C} - 0,039 \text{ kcal/mh }^\circ\text{C}$  στους  $20^\circ\text{C}$ , στη φάση της κατασκευής τους και πριν την αποπεράτωσή τους. Η μόνωση θα εφαρμοστεί πλήρης με επικόλληση της μονωτικής πλάκας στη λαμαρίνα με κατάλληλη κόλλα, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία πλήρης τοποθέτησης. Όλα τα ανωτέρω σύμφωνα με τεχνικές Περιγραφές, Προδιαγραφές, τα Σχέδια της μελέτης καθώς και τις οδηγίες της Επίβλεψης

(1 m<sup>2</sup> για επιφάνειες)  
 N\8540. 2 Πάχους 10 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,28**  
**(Ολογράφως) : εννέα και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : 128**

**Άρθρο : ATHE 8537.1 Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, θηλυκωτός ή φλαντζωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, τιά, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως (1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,71**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 129**

**Άρθρο : ATHE N\8537.4.8 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, ονομ. διαμ. 250 mm & εξ. διαμ. 310 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα πάχους 30mm με  $\lambda=0.040\text{W}/(\text{mK})$  ή καλύτερο ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)  
 N\8537.4. 8 Ονομ. διαμ. 250 mm και εξωτ. διαμ. 310 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,52**  
**(Ολογράφως) : δέκα εννέα και πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 130****Άρθρο : ATHE N\8537.4.9** **Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, ονομ. διαμ. 300 mm & εξ. διαμ. 360 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα πάχους 30mm με  $\lambda=0.040\text{W}/(\text{mK})$  ή καλύτερο ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

N\8537.4. 9 Ονομ. διαμ. 300 mm και εξωτ. διαμ. 360 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,91****(Ολογράφως) : είκοσι ένα και ενενήντα ένα λεπτά****A.T. : 131****Άρθρο : ATHE N\8537.4.11** **Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, ονομ. διαμ. 400 mm & εξ. διαμ. 460 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα πάχους 30mm με  $\lambda=0.040\text{W}/(\text{mK})$  ή καλύτερο ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

N\8537.4. 11 Ονομ. διαμ. 400 mm και εξωτ. διαμ. 460 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,84****(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 132****Άρθρο : ATHE N\8537.4.12** **Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, ονομ. διαμ. 450 mm & εξ. διαμ. 510 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα πάχους 30mm με  $\lambda=0.040\text{W}/(\text{mK})$  ή καλύτερο ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 m)

N\8537.4. 12 Ονομ. διαμ. 450 mm και εξωτ. διαμ. 510 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,12****(Ολογράφως) : τριάντα πέντε και δώδεκα λεπτά****A.T. : 133****Άρθρο : ATHE 8537.3.5** **Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής ονομ. διαμέτρου 100 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

(1 m)

8537.3. 5 Ονομαστικής διαμέτρου 100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,45****(Ολογράφως) : επτά και σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 134****Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ18541.7.28.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 6 ins X 8 ins από αλουμίνιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

8541. 7 με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα

8541. 7. 28 Διαστάσεων 6 ins X 8 ins

8541. 7. 28. 2 Από αλουμίνιο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 53,77****(Ολογράφως) : πενήντα τρία και εβδομήντα επτά λεπτά****A.T. : 135****Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ18541.7.43.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 10 ins από αλουμίνιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

8541. 7 με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα

8541. 7. 43 Διαστάσεων 8 ins X 10 ins

8541. 7. 43. 2 Από αλουμίνιο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 56,90****(Ολογράφως) : πενήντα έξι και ενενήντα λεπτά****A.T. : 136****Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ18541.7.44.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 12 ins από αλουμίνιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

8541. 7 με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα

8541. 7. 44 Διαστάσεων 8 ins X 12 ins

8541. 7. 44. 2 Από αλουμίνιο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 61,17****(Ολογράφως) : εξήντα ένα και δέκα επτά λεπτά****A.T. : 137****Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ18541.7.46.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 16 ins από αλουμίνιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

8541. 7 με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με

εσωτερικό διάφραγμα  
 8541. 7. 46 Διαστάσεων 8 ins X 16 ins  
 8541. 7. 46. 2 Από αλουμίνιο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 69,88**  
**(Ολογράφως) : εξήντα εννέα και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 138**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ18541.7.47.2 Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 18 ins από αλουμίνιο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία  
 (1 τεμ)

8541. 7 με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα  
 8541. 7. 47 Διαστάσεων 8 ins X 18 ins  
 8541. 7. 47. 2 Από αλουμίνιο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 74,14**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα τέσσερα και δέκα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 139**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18547.1 Στόμιο βροχής - νωπού ορθογωνικό κατάλληλο για τη λήψη νωπού αέρα καθώς και απόρριψη διαστάσεων 900 cm2 από ανοδευμένο αλουμίνιο.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο βροχής - νωπού ορθογωνικό κατάλληλο για τη λήψη νωπού αέρα καθώς και απόρριψη διαστάσεων 900 cm2 από ανοδευμένο αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τμχ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 63,52**  
**(Ολογράφως) : εξήντα τρία και πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 140**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18547.2 Στόμιο βροχής - νωπού ορθογωνικό κατάλληλο για τη λήψη νωπού αέρα καθώς και απόρριψη διαστάσεων 1800 cm2 από ανοδευμένο αλουμίνιο.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Στόμιο βροχής - νωπού ορθογωνικό κατάλληλο για τη λήψη νωπού αέρα καθώς και απόρριψη διαστάσεων 1800 cm2 από ανοδευμένο αλουμίνιο δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τμχ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 85,44**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 141**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18548.1 Αεροβαλβίδα μεταλλική με περιστρεφόμενο δίσκο που μετατοπίζεται αξονικά για ρύθμιση της ελεύθερης επιφάνειας τοποθετούμενο με κατάλληλο αντάπτορα. Φ100 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Αεροβαλβίδα μεταλλική σε χρώμα RAL επιλογής της υπηρεσίας. Ο δίσκος περιστρεφόμενος θα μετατοπίζεται αξονικά για ρύθμιση της ελεύθερης επιφάνειας. Η τοποθέτηση θα γίνεται με κατάλληλο αντάπτορα.

Ενδ.τύπου: (F-METAL) Αερογραμμή ή ισοδύναμη.

Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως.

(1 τεμ.)

N\8548. 1 διαστάσεων Φ Φ100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,92**

**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και ενενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 142**

**Άρθρο : ATHE N\8557.1.1 Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη, με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού, πλακοειδή εναλλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018 ενεργειακής κατηγορίας τουλάχιστον B ,παροχής αέρα εως 1.000 m3/h**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33**

Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη ψευδοροφής, με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού, πλακοειδή εναλλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018.

Προ-συγκροτημένη Μονάδα Ανάκτησης Θερμότητας η οποία θα φέρει σε ενιαίο κέλυφος όλα τα απαραίτητα τμήματα και διατάξεις για την αυτόνομη και αποδοτική λειτουργία της. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για οριζόντια τοποθέτηση είτε για εμφανή είτε για κρυφή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής.

Θα είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία Eco-design-Erp 2018, καθώς και με τον ΚΕΝΑΚ, χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και θα φέρει πιστοποίηση Eurovent. Η επιλογή των μονάδων θα γίνει με γνώμονα το χαμηλότερο SFP και τον θερμικό βαθμό απόδοσης του εναλλάκτη.

Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας χαρακτηρίζεται σαν μονάδα αερισμού διπλής κατεύθυνσης ροής αέρα (BVU) επαγγελματικής χρήσης, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία eco-design ErP 2018.

Θα αποτελείται από τα παρακάτω:

-Κέλυφος

Το κέλυφος της μονάδας θα έχει σε παράλληλη διάταξη τις αντίστοιχες απολήξεις εισόδου/εξόδου αέρα, κυκλικής ή ορθογώνιας διατομής για την σύνδεση με τους αεραγωγούς. Θα είναι κατασκευασμένο σε ενιαίο σύνολο με τα τοιχώματα χωρίς σκελετό και έδρες.

Τα πλευρικά του τοιχώματα (εσωτερικά/εξωτερικά) θα είναι κατασκευασμένα από μεταλλικά φύλλα με επίστρωση από αλουμίνιο- ψευδάργυρο.

Διπλού πλάτους τοιχώματα θερμικά μονωμένα με πάχος περίπου 50mm με εσωτερική μόνωση υαλοβάμβακα ή ισοδύναμου θερμομονωτικού υλικού.

Η όλη κατασκευή θα είναι στεγανού τύπου με μηδαμινές απώλειες.

Επίσης προκαθορισμένα τα κάτω τοιχώματα θα είναι αφαιρετά ως θυρίδες επίσκεψης για την ευκολία στην συντήρηση και επισκευή.

Στην περίπτωση ψευδοροφής συνιστάται τα αφαιρετά τοιχώματα για την ευκολία της επίσκεψης και μείωση του ύψους τοποθέτησης, να φέρουν κυλιόμενο μηχανισμό (slidingdoors).

-Ανεμιστήρες απαγωγής αέρα και προσαγωγής νωπού.

Οι ανεμιστήρες θα είναι υψηλής απόδοσης, τύπου plug-fan με οπίσθιας κλίσεως πτερύγια και κινητήρα DC εξωτερικού ρότορα, τεχνολογίας EC με ενσωματωμένα το ηλεκτρονικό μέρος ελέγχου με SFP έως 2,0.

-Εναλλάκτης αέρα - αέρα

Ο εναλλάκτης αέρα/αέρα θα είναι υψηλής απόδοσης πλακοειδής, τύπου counter flow, με μεταλλικές παράλληλες πλάκες συναλλαγής με βαθμό απόδοσης από 75% και πάνω. (σύμφωνα με το EN308). Οι εσωτερικές απώλειες της όλης μονάδας δεν θα υπερβαίνουν το 1,5%.

-Φίλτρα

Ο εναλλάκτης θα προστατεύεται και από τα δύο ρεύματα από κατάλληλα σακκόφιλτρα κατηγορίας F7 και M5.

-Διάταξη By pass

Ο εναλλάκτης θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη 100% by pass του εναλλάκτη αέρα- αέρα αποτελούμενο από πολύφυλλα διαφράγματα ρύθμισης αέρα με κατάλληλο μηχανισμό λειτουργίας τους, οποίος θα ελέγχεται αυτόματα από το κέντρο ελέγχου της μονάδας για να επιτυγχάνεται η λειτουργία free cooling.

-Πίνακας ελέγχου

Θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένα όλες τις απαραίτητες ηλεκτρονικές και ηλεκτρολογικές διατάξεις, αισθητήρια εντολές και ρυθμίσεις τόσο για την προστασία του όσο και για την πλήρη αυτόνομη λειτουργία του.

Θα είναι εργοστασιακά προγραμματισμένο και το κέντρο έλεγχου θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένες τις παρακάτω απαραίτητες λειτουργίες όπως:

-freecooling,

-Bypass,

-ένδειξη alarm για αλλαγή φίλτρων,

-DEMANDVENTILATION σύμφωνα με το αισθητήριο Co2 (Λειτουργία συστήματος VAV) είτε σύμφωνα με το αισθητήριο διαφορικό πίεσης (λειτουργία συστήματος CAV) για αυτονομία ανά χώρο

-Χρονοπρογραμματισμό.

-Δυνατότητα διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των δυο παροχών αέρα με σκοπό την υπερπίεση ή υποπίεση του χώρου.

-Ενσύρματο χειριστήριο

Θα φέρει όλες τις εντολές και τις λειτουργίες

με δυνατότητα προγραμματισμού καθώς και ενδείξεις βλαβών

Θα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σύστημα διαχείρισης BMS

Θα είναι με ηλεκτρονική οθόνη με φιλικό προς το χρήστη μενού (user interface)

-Θερμαντικά στοιχεία νερού

Επιπρόσθετα για την επίτευξη άνεσης και αποφυγή ρευμάτων αέρα ιδιαίτερα στην περίπτωση χαμηλών θερμοκρασιών εξωτερικού αέρα η μονάδα θα καλύπτει το υπόλοιπο της απαιτούμενης ζήτησης από θερμαντικό στοιχείο νερού σε συνδυασμό με τον λέβητα.

Το στοιχείο τοποθετείται εντός του κελύφους της μονάδας.Για τον καθορισμό της απαιτούμενης θερμοκρασίας προσαγωγής στο κύκλωμα νερού,θα εγκατασταθεί τριόδη βάννα στο θερμαντικό στοιχείο.

Απαραίτητες Πιστοποιήσεις

-Eurovent

-Erp 2018

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σύνολο των αισθητηρίων (θερμοκρασίας,υγρασίας, τριόδη βάννα με μοτέρ στο στοιχείο, κινητήρες των dampers (νωπού/απόρριψης/by-pass εναλλάκτη)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Προμήθεια,μεταφορά και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κύριων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά, μαζί με τις εσωτερικές συνδεσμολογίες.

Η υδραυλική σύνδεση της μονάδας με τον κατάλληλο υδραυλικό εξοπλισμό,

η εγκατάσταση των κατάλληλων αισθητηρίων για την λειτουργία της μονάδας,

η πλήρης μόνωση με κατάλληλο υλικό ως τεχνικές προδιαγραφές και KENAK των σωληνώσεων

και εξαρτημάτων,τα κάθε είδους στηρίγματα μονάδας και δικτύου,

δηλαδή σύστημα πλήρες με υλικά,μικροϋλικά και εξαρτήματα επί τόπου και εργασία

εγκατάστασης,σύνδεσης,δοκιμών και ρυθμίσεων για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Το είδος και το μέγεθος των μονάδων φαίνεται στα σχέδια.

Ενδ.τύπος: TOPVEX FC System air

ή ισοδύναμος.

(1 τεμ)

N\8557. 1 για θέρμανση  
μιάς ζώνης  
ψευδοροφής

N\8557. 1. 1 Παροχής έως 1.000

m3/h ,

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11.746,26**  
**(Ολογράφως) : έντεκα χιλιάδες επτακόσια σαράντα έξι και είκοσι έξι λεπτά**

**A.T. : 143**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18557.1.2 Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη,με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού,πλακοειδή ενναλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018 ενεργειακής κατηγορίας τουλάχιστον Β ,παροχής αέρα από 1.000 έως 2.000 m3/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΑΜ 33

Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη ψευδοροφής,με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού,πλακοειδή ενναλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018.

Προ-συγκροτημένη Μονάδα Ανάκτησης Θερμότητας η οποία θα φέρει σε ενιαίο κέλυφος όλα τα απαραίτητα τμήματα και διατάξεις για την αυτόνομη και αποδοτική λειτουργία της. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για οριζόντια τοποθέτηση είτε για εμφανή είτε για κρυφή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής.

Θα είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία Eco-design-Erp 2018, καθώς και με τον ΚΕΝΑΚ, χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και θα φέρει πιστοποίηση Eurovent. Η επιλογή των μονάδων θα γίνει με γνώμονα το χαμηλότερο SFP και τον θερμικό βαθμό απόδοσης του εναλλάκτη.

Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας χαρακτηρίζεται σαν μονάδα αερισμού διπλής κατεύθυνσης ροής αέρα (BVU) επαγγελματικής χρήσης, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία eco-design ErP 2018.

Θα αποτελείται από τα παρακάτω:

-Κέλυφος

Το κέλυφος της μονάδας θα έχει σε παράλληλη διάταξη τις αντίστοιχες απολήξεις εισόδου/εξόδου αέρα, κυκλικής ή ορθογώνιας διατομής για την σύνδεση με τους αεραγωγούς.Θα είναι κατασκευασμένο σε ενιαίο σύνολο με τα τοιχώματα χωρίς σκελετό και έδρες.

Τα πλευρικά του τοιχώματα (εσωτερικά/εξωτερικά) θα είναι κατασκευασμένα από μεταλλικά φύλλα με επίστρωση από αλουμίνιο- ψευδάργυρο.

Διπλού πλάτους τοιχώματα θερμικά μονωμένα με πάχος περίπου 50μμ με εσωτερική μόνωση υαλοβάμβακα ή ισοδύναμου θερμομονωτικού υλικού.

Η όλη κατασκευή θα είναι στεγανού τύπου με μηδαμινές απώλειες.

Επίσης προκαθορισμένα τα κάτω τοιχώματα θα είναι αφαιρετά ως θυρίδες επίσκεψης για την ευκολία στην συντήρηση και επισκευή.

Στην περίπτωση ψευδοροφής συνιστάται τα αφαιρετά τοιχώματα για την ευκολία της επίσκεψης και μείωση του ύψους τοποθέτησης, να φέρουν κυλιόμενο μηχανισμό (slidingdoors).

-Ανεμιστήρες απαγωγής αέρα και προσαγωγής νωπού.

Οι ανεμιστήρες θα είναι υψηλής απόδοσης, τύπου plug-fan με οπίσθιας κλίσεως πτερύγια και κινητήρα DC εξωτερικού ρότορα, τεχνολογίας EC με ενσωματωμένα το ηλεκτρονικό μέρος ελέγχου με SFP έως 2,0.

-Εναλλάκτης αέρα - αέρα

Ο εναλλάκτης αέρα/αέρα θα είναι υψηλής απόδοσης πλακοειδής,τύπου counter flow, με μεταλλικές παράλληλες πλάκες συναλλαγής με βαθμό απόδοσης από 75% και πάνω. (σύμφωνα με το EN308).Οι εσωτερικές απώλειες της όλης μονάδας δεν θα υπερβαίνουν το 1,5%.

-Φίλτρα

Ο εναλλάκτης θα προστατεύεται και από τα δύο ρεύματα από κατάλληλα σακκόφιλτρα κατηγορίας F7 και M5.

-Διάταξη By pass

Ο εναλλάκτης θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη 100% by pass του εναλλάκτη αέρα- αέρα

αποτελούμενο από πολύφυλλα διαφράγματα ρύθμισης αέρα με κατάλληλο μηχανισμό λειτουργίας τους, ο οποίος θα ελέγχεται αυτόματα από το κέντρο ελέγχου της μονάδας για να επιτυγχάνεται η λειτουργία free cooling.

-Πίνακας ελέγχου

Θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένα όλες τις απαραίτητες ηλεκτρονικές και ηλεκτρολογικές διατάξεις, αισθητήρια εντολές και ρυθμίσεις τόσο για την προστασία του όσο και για την πλήρη αυτόνομη λειτουργία του.

Θα είναι εργοστασιακά προγραμματισμένο και το κέντρο έλεγχου θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένες τις παρακάτω απαραίτητες λειτουργίες όπως:

-freecooling,

-Bypass,

-ένδειξη alarm για αλλαγή φίλτρων,

-DEMANDVENTILATION σύμφωνα με το αισθητήριο Co2 (Λειτουργία συστήματος VAV) είτε σύμφωνα με το αισθητήριο διαφορικό πίεσης (λειτουργία συστήματος CAV) για αυτονομία ανά χώρο

-Χρονοπρογραμματισμό.

-Δυνατότητα διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των δυο παροχών αέρα με σκοπό την υπερπίεση ή υποπίεση του χώρου.

-Ενσύρματο χειριστήριο

Θα φέρει όλες τις εντολές και τις λειτουργίες

με δυνατότητα προγραμματισμού καθώς και ενδείξεις βλαβών

Θα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σύστημα διαχείρισης BMS

Θα είναι με ηλεκτρονική οθόνη με φιλικό προς το χρήστη μενού (user interface)

-Θερμαντικά στοιχεία νερού

Επιπρόσθετα για την επίτευξη άνεσης και αποφυγή ρευμάτων αέρα ιδιαίτερα στην περίπτωση χαμηλών θερμοκρασιών εξωτερικού αέρα η μονάδα θα καλύπτει το υπόλοιπο της απαιτούμενης ζήτησης από θερμαντικό στοιχείο νερού σε συνδυασμό με τον λέβητα.

Το στοιχείο τοποθετείται εντός του κελύφους της μονάδας. Για τον καθορισμό της απαιτούμενης θερμοκρασίας προσαγωγής στο κύκλωμα νερού, θα εγκατασταθεί τριόδη βάννα στο θερμαντικό στοιχείο.

Απαραίτητες Πιστοποιήσεις

-Eurovent

-Erp 2018

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σύνολο των αισθητηρίων (θερμοκρασίας, υγρασίας, τρίοδη βάννα με μοτέρ στο στοιχείο, κινητήρες των dampers (νωπού/απόρριψης/bypass εναλλάκτη)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κύριων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά, μαζί με τις εσωτερικές συνδεσμολογίες.

Η υδραυλική σύνδεση της μονάδας με τον κατάλληλο υδραυλικό εξοπλισμό,

η εγκατάσταση των κατάλληλων αισθητηρίων για την λειτουργία της μονάδας,

η πλήρης μόνωση με κατάλληλο υλικό ως τεχνικές προδιαγραφές και KENAK των σωληνώσεων

και εξαρτημάτων, τα κάθε είδους στηρίγματα μονάδας και δικτύου,

δηλαδή σύστημα πλήρες με υλικά, μικροϋλικά και εξαρτήματα επί τόπου και εργασία

εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και ρυθμίσεων για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Το είδος και το μέγεθος των μονάδων φαίνεται στα σχέδια.

Ενδ. τύπος: TOPVEX FC System air ή ισοδύναμος.

(1 τεμ)

N\8557. 1 για θέρμανση  
μιάς ζώνης  
ψευδοροφής

N\8557. 1. 2 Παροχής από 1.000 έως 2.000 m<sup>3</sup>/h ,

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12.868,26**

**(Ολογράφως): δώδεκα χιλιάδες οκτακόσια εξήντα οκτώ και είκοσι έξι λεπτά**



**A.T. : 144****Άρθρο : ATHE N18557.1.3 Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη, με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού, πλακοειδή εναλλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018 ενεργειακής κατηγορίας τουλάχιστον B ,παροχής αέρα από 2.000 έως 3.500 m<sup>3</sup>/h****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33**

Κλιματιστική μονάδα προσυγκροτημένη ψευδοροφής, με ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο νερού, πλακοειδή εναλλάκτη πιστοποιημένη κατά Eurovent και Erp 2018.

Προ-συγκροτημένη Μονάδα Ανάκτησης Θερμότητας η οποία θα φέρει σε ενιαίο κέλυφος όλα τα απαραίτητα τμήματα και διατάξεις για την αυτόνομη και αποδοτική λειτουργία της. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για οριζόντια τοποθέτηση είτε για εμφανή είτε για κρυφή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής.

Θα είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία Eco-design-Erp 2018, καθώς και με τον ΚENAK, χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και θα φέρει πιστοποίηση Eurovent. Η επιλογή των μονάδων θα γίνει με γνώμονα το χαμηλότερο SFP και τον θερμικό βαθμό απόδοσης του εναλλάκτη.

Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας χαρακτηρίζεται σαν μονάδα αερισμού διπλής κατεύθυνσης ροής αέρα (BVU) επαγγελματικής χρήσης, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία eco-design Erp 2018.

Θα αποτελείται από τα παρακάτω:

-Κέλυφος

Το κέλυφος της μονάδας θα έχει σε παράλληλη διάταξη τις αντίστοιχες απολήξεις εισόδου/εξόδου αέρα, κυκλικής ή ορθογώνιας διατομής για την σύνδεση με τους αεραγωγούς. Θα είναι κατασκευασμένο σε ενιαίο σύνολο με τα τοιχώματα χωρίς σκελετό και έδρες.

Τα πλευρικά του τοιχώματα (εσωτερικά/εξωτερικά) θα είναι κατασκευασμένα από μεταλλικά φύλλα με επίστρωση από αλουμίνιο- ψευδάργυρο.

Διπλού πλάτους τοιχώματα θερμικά μονωμένα με πάχος περίπου 50mm με εσωτερική μόνωση υαλοβάμβακα ή ισοδύναμου θερμομονωτικού υλικού.

Η όλη κατασκευή θα είναι στεγανού τύπου με μηδαμινές απώλειες.

Επίσης προκαθορισμένα τα κάτω τοιχώματα θα είναι αφαιρητά ως θυρίδες επίσκεψης για την ευκολία στην συντήρηση και επισκευή.

Στην περίπτωση ψευδοροφής συνιστάται τα αφαιρητά τοιχώματα για την ευκολία της επίσκεψης και μείωση του ύψους τοποθέτησης, να φέρουν κυλιόμενο μηχανισμό (slidingdoors).

-Ανεμιστήρες απαγωγής αέρα και προσαγωγής νωπού.

Οι ανεμιστήρες θα είναι υψηλής απόδοσης, τύπου plug-fan με οπίσθιας κλίσεως πτερύγια και κινητήρα DC εξωτερικού ρότορα, τεχνολογίας EC με ενσωματωμένα το ηλεκτρονικό μέρος ελέγχου με SFP έως 2,0.

-Εναλλάκτης αέρα - αέρα

Ο εναλλάκτης αέρα/αέρα θα είναι υψηλής απόδοσης πλακοειδής, τύπου counter flow, με μεταλλικές παράλληλες πλάκες συναλλαγής με βαθμό απόδοσης από 75% και πάνω. (σύμφωνα με το EN308). Οι εσωτερικές απώλειες της όλης μονάδας δεν θα υπερβαίνουν το 1,5%.

-Φίλτρα

Ο εναλλάκτης θα προστατεύεται και από τα δύο ρεύματα από κατάλληλα σακκόφιλτρα κατηγορίας F7 και M5.

-Διάταξη By pass

Ο εναλλάκτης θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη 100% by pass του εναλλάκτη αέρα- αέρα αποτελούμενο από πολύφυλλα διαφράγματα ρύθμισης αέρα με κατάλληλο μηχανισμό λειτουργίας τους, οποίος θα ελέγχεται αυτόματα από το κέντρο ελέγχου της μονάδας για να επιτυγχάνεται η λειτουργία free cooling.

-Πίνακας ελέγχου

Θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένα όλες τις απαραίτητες ηλεκτρονικές και ηλεκτρολογικές διατάξεις, αισθητήρια εντολές και ρυθμίσεις τόσο για την προστασία του όσο και για την πλήρη αυτόνομη λειτουργία του.

Θα είναι εργοστασιακά προγραμματισμένο και το κέντρο έλεγχου θα φέρει εργοστασιακά ενσωματωμένες τις παρακάτω απαραίτητες λειτουργίες όπως:

- freecooling,
- Bypass,
- ένδειξη alarm για αλλαγή φίλτρων,
- DEMANDVENTILATION σύμφωνα με το αισθητήριο Co2 (Λειτουργία συστήματος VAV) είτε σύμφωνα με το αισθητήριο διαφορικό πίεσης (λειτουργία συστήματος CAV) για αυτονομία ανά χώρο
- Χρονοπρογραμματισμό.
- Δυνατότητα διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των δυο παροχών αέρα με σκοπό την υπερπίεση ή υποπίεση του χώρου.

-Ενσύρματο χειριστήριο

Θα φέρει όλες τις εντολές και τις λειτουργίες με δυνατότητα προγραμματισμού καθώς και ενδείξεις βλαβών  
 Θα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σύστημα διαχείρισης BMS  
 Θα είναι με ηλεκτρονική οθόνη με φιλικό προς το χρήστη μενού (user interface)

-Θερμαντικά στοιχεία νερού

Επιπρόσθετα για την επίτευξη άνεσης και αποφυγή ρευμάτων αέρα ιδιαίτερα στην περίπτωση χαμηλών θερμοκρασιών εξωτερικού αέρα η μονάδα θα καλύπτει το υπόλοιπο της απαιτούμενης ζήτησης από θερμαντικό στοιχείο νερού σε συνδυασμό με τον λέβητα. Το στοιχείο τοποθετείται εντός του κελύφους της μονάδας.Για τον καθορισμό της απαιτούμενης θερμοκρασίας προσαγωγής στο κύκλωμα νερού,θα εγκατασταθεί τριόδη βάννα στο θερμαντικό στοιχείο.

Απαραίτητες Πιστοποιήσεις

- Eurovent
- Erp 2018

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σύνολο των αισθητηρίων (θερμοκρασίας,υγρασίας, τριόδη βάννα με μοτέρ στο στοιχείο, κινητήρες των dampers (νυπού/απόρριψης/bypass εναλλάκτη)

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Προμήθεια,μεταφορά και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κύριων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά, μαζί με τις εσωτερικές συνδεσμολογίες.  
 Η υδραυλική σύνδεση της μονάδας με τον κατάλληλο υδραυλικό εξοπλισμό, η εγκατάσταση των κατάλληλων αισθητηρίων για την λειτουργία της μονάδας, η πλήρης μόνωση με κατάλληλο υλικό ως τεχνικές προδιαγραφές και KENAK των σωληνώσεων και εξαρτημάτων,τα κάθε είδους στηρίγματα μονάδας και δικτύου, δηλαδή σύστημα πλήρες με υλικά,μικροϋλικά και εξαρτήματα επί τόπου και εργασία εγκατάστασης,σύνδεσης,δοκιμών και ρυθμίσεων για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Όλα τα υλικά και μικρουλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Το είδος και το μέγεθος των μονάδων φαίνεται στα σχέδια.

Ενδ.τύπος: TOPVEX FC System air ή ισοδύναμος.

(1 τεμ)

N\8557. 1 για θέρμανση  
 μίας ζώνης  
 ψευδοροφής  
 N\8557. 1. 3 Παροχής από 2.000 έως 3.500 m3/h ,

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14.653,26**

**(Ολογράφως): δέκα τέσσερες χιλιάδες εξακόσια πενήντα τρία και είκοσι έξι λεπτά**

**A.T. : 145****Άρθρο : ATHE N\8560.1 Εξαεριστήρας WC, τύπου αεραγωγού in line, φυγοκεντρικός παροχής 350 m3/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Εξαεριστήρας WC, τύπου αεραγωγού in line, φυγοκεντρικός, χαμηλού θορύβου, 2 ταχυτήτων τοποθετημένος βάση των οδηγιών του κατασκευαστή, παροχής μέγιστης περίπου 350 m<sup>3</sup>/h δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

8560. 1 παροχής 350 m<sup>3</sup>/h**Ευρώ (Αριθμητικά) : 178,36****(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά****A.T. : 146****Άρθρο : ATHE N\8560.4 Εξαεριστήρας WC, τύπου αεραγωγού in line, φυγοκεντρικός παροχής 1100 m3/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Εξαεριστήρας WC, τύπου αεραγωγού in line, φυγοκεντρικός, χαμηλού θορύβου, 2 ταχυτήτων τοποθετημένος βάση των οδηγιών του κατασκευαστή, παροχής μέγιστης περίπου 1100 m<sup>3</sup>/h δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

8560. 4 παροχής 1100 m<sup>3</sup>/h**Ευρώ (Αριθμητικά) : 285,70****(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα πέντε και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 147****Άρθρο : ATHE N\8556 Αισθητήριο ποιότητας αέρα - CO2 -θερμοκρασίας για έλεγχο μονάδας τύπου VAM**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Αισθητήριο ποιότητας αέρα - CO<sub>2</sub> και θερμοκρασίας, για έλεγχο μονάδας τύπου VAM εύρους μέτρησης 0 - 2000 ppm και ένδειξη Led συγκέντρωσης CO<sub>2</sub>, θερμοκρασίας λειτουργίας 0 - 50 °C, υγρασίας λειτουργίας 0 % - 90 %.

Υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 334,56****(Ολογράφως) : τριακόσια τριάντα τέσσερα και πενήντα έξι λεπτά****A.T. : 148****Άρθρο : ATHE N\8431.3.1.2 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 600 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 1 υψους 600 mm

8431. 3. 1. 2 μήκους 600 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 156,61**

**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα έξι και εξήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 149**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.1.5 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 900 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 1 υψους 600 mm

8431. 3. 1. 5 μήκους 900 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 199,51**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα εννέα και πενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 150**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.1.6 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 1000 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα  
8431. 3. 1 ύψους 600 mm  
8431. 3. 1. 6 μήκους 1000 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 214,91**

**(Ολογράφως) : διακόσια δέκα τέσσερα και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 151**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18431.3.1.7 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 1100 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΑΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα  
8431. 3. 1 ύψους 600 mm  
8431. 3. 1. 7 μήκους 1100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,31**

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

**A.T. : 152**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18431.3.1.8 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 1200 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΑΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 1 ύψους 600 mm

8431. 3. 1. 8 μήκους 1200 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 240,21**

**(Ολογράφως): διακόσια σαράντα και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 153**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.1.9 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 600 mm μήκους 1400 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 1 ύψους 900 mm

8431. 3. 1. 9 μήκους 1400 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 273,21**

**(Ολογράφως): διακόσια εβδομήντα τρία και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 154**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.2.1 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 400 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm,

τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμοαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμοαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμοαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμοαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα  
8431. 3. 2 ύψους 900 mm  
8431. 3. 2. 1 μήκους 400 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 163,21**

**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα τρία και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 155**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.2.3 Επίπεδα χαλύβδινα θερμοαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 700 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμοαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμοαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμοαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμοαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμοαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα  
8431. 3. 2 ύψους 900 mm  
8431. 3. 2. 3 μήκους 700 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 223,71**

**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι τρία και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 156**

**Άρθρο : ATHE N\8431.3.2.4 Επίπεδα χαλύβδινα θερμοαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 800 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασαρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 2 υψους 900 mm

8431. 3. 2. 4 μήκους 800 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 245,71**

**(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα πέντε και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 157**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18431.3.2.5 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 900 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασαρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 2 υψους 900 mm

8431. 3. 2. 5 μήκους 900 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 267,71**

**(Ολογράφως) : διακόσια εξήντα επτά και εβδομήντα ένα λεπτά**



**A.T. : 158****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8431.3.2.6 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 1000 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγχμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 2 υψους 900 mm

8431. 3. 2. 6 μήκους 1000 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 284,21****(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα τέσσερα και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 159****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8431.3.2.7 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Τρίστηλα ύψους 900 mm μήκους 1100 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγχμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 3 Τρίστηλα

8431. 3. 2 υψους 900 mm

8431. 3. 2. 7 μήκους 1100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,71****(Ολογράφως) : τριακόσια και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 160****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18431.2.1.4 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Δίστηλα ύψους 600 mm μήκους 800 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 2 Δίστηλα

8431. 2. 1 ύψους 600 mm

8431. 2. 1. 4 μήκους 800 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 141,21****(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα ένα και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 161****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18431.2.1.5 Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) Δίστηλα ύψους 600 mm μήκους 900 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 2 Δίστηλα  
 8431. 2. 1 υψους 600 mm  
 8431. 2. 1. 5 μήκους 900 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 152,21**

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

**A.T. : 162**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8431.2.1.7 Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) Δίστηλα ύψους 600 mm μήκους 1100 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμομαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμομαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμομαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 2 Δίστηλα  
 8431. 2. 1 υψους 600 mm  
 8431. 2. 1. 7 μήκους 1100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 174,21**

**(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τέσσερα και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 163**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8431.2.2.1 Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) Δίστηλα ύψους 900 mm μήκους 400 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) ευρωπαϊκής κατασκευής κατασκευασμένα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN442 και ISO 9001:2015.

Θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, τύπου panel, με συνδέσεις ηλεκτροσυγκόλλησης.

Πίεση λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμομαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 (θερμ. νερού 90/70°C και θερμ. χώρου 20°C).

Η διαδικασία βαφής τους θα έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση θα είναι RAL 9010, λευκή.

Τα θερμομαντικά σώματα θα στηρίζονται στους τοίχους με κονσόλες ή αρπάγες αλλά και στο δάπεδο με κατάλληλα στηρίγματα δαπέδου που προτείνονται από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι ιδιοκατασκευές.

Κατά την εγκατάστασή τους θα απέχουν από το δάπεδο και από τον τοίχο όσο συνιστά ο κατασκευαστής.

Κάθε σώμα θα συνδέεται με το σωλήνα προσαγωγής και επιστροφής με ορειχάλκινες βαλβίδες, με χειρολαβή διπλής ρύθμισης, και θερμοστατικό διακόπτη με θερμοστατική κεφαλή.

Το είδος και το μέγεθος των θερμομαντικών σωμάτων φαίνεται στα σχέδια.

Ο διακόπτης και η κεφαλή περιλαμβάνονται σε ξεχωριστό άρθρο.

Επίπεδα χαλύβδινα θερμομαντικά σώματα (panel) πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή

στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως.

(1 τεμ.)

8431. 2 Δίστηλα

8431. 2. 2 υψους 900 mm

8431. 2. 2. 1 μήκους 400 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 124,71**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τέσσερα και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 164**

**Άρθρο : ATHE N\8648 Αυτόνομη δίοδη θερμοστατική βαλβίδα θερμοκρασιών σωμάτων, ονομ. διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Αυτόνομη δίοδη θερμοστατική βαλβίδα θερμοκρασιών σωμάτων, ρυθμίσεως θερμοκρασίας χώρου ανά θερμοκρασικό σώμα, κοχλιωτής συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, ρακόρ, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 57,19**

**(Ολογράφως) : πενήντα επτά και δέκα εννέα λεπτά**

**A.T. : 165**

**Άρθρο : ATHE N\8525.1 Αντλία θερμότητας split unit ονομαστικής απόδοσης σε ψύξη / θέρμανση 7.50/7.50kw**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61

Κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου, τοίχου, inverter, αποτελούμενο από εσωτερικό και εξωτερικό στοιχείο ψύξης-θέρμανσης με διακόπτη ρυθμιζόμενο, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων στο εξωτερικό στοιχείο, φίλτρα αέρα, τηλεχειριστήριο, μαζί με την εργασία στερέωσης εξωτερικού και εσωτερικού στοιχείου, τις ψυκτικές συνδέσεις (μέχρι 10 μέτρα απόσταση), την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχύος και αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου μέχρι τον Η.Π. και την ασφάλεια, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα, μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Θα είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++ / A+ σε ψύξη και θέρμανση (Average Zone).

Τιμή ανα τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.385,13**

**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια ογδόντα πέντε και δέκα τρία λεπτά**

**A.T. : 166**

**Άρθρο : ATHE N\8525.3 Αντλία θερμότητας split unit ονομαστικής απόδοσης σε ψύξη / θέρμανση 3.50/3.50kw**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61

Κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου, τοίχου, inverter, αποτελούμενο από εσωτερικό και εξωτερικό στοιχείο ψύξης-θέρμανσης με διακόπτη ρυθμιζόμενο, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων στο εξωτερικό στοιχείο, φίλτρα αέρα, τηλεχειριστήριο, μαζί με την εργασία στερέωσης εξωτερικού και εσωτερικού στοιχείου, τις ψυκτικές συνδέσεις (μέχρι 10 μέτρα απόσταση), την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχύος και αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου μέχρι τον Η.Π. και την ασφάλεια, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα, μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Θα είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++ / A+ σε ψύξη και θέρμανση (Average Zone).

Τιμή ανα τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 875,13**

**(Ολογράφως) : οκτακόσια εβδομήντα πέντε και δέκα τρία λεπτά**

**A.T. : 167****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.1 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1/2 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,55****(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα πέντε λεπτά****A.T. : 168****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.2 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 3/4 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,04****(Ολογράφως) : δέκα πέντε και τέσσερα λεπτά****A.T. : 169****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.3 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 3 Διαμέτρου 1 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,94****(Ολογράφως) : δέκα επτά και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 170****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.4 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/4 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,35****(Ολογράφως) : είκοσι δύο και τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : 171****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.5 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/2 INS, πλήρης, σύμφωνα με την

Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 29,67**

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

**A.T. : 172**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.6 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 6 Διαμέτρου 2 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 38,74**

**(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 173**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8106.1.7 Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου Φ 2 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 1/2 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

8106. 1. 7 Διαμέτρου 2 1/2 ins

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 67,15**

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

**A.T. : 174**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8125.1.1 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα

N\8125.1. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,70**

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

**A.T. : 175**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8125.1.2 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα

N\8125.1. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,79**  
**(Ολογράφως) : είκοσι ένα και εβδομήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 176**

**Άρθρο : ATHE N\8125.1.3 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα N\8125.1. 3 Διαμέτρου 1 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι επτά**

**A.T. : 177**

**Άρθρο : ATHE N\8125.1.4 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα N\8125.1. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,44**  
**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 178**

**Άρθρο : ATHE N\8125.1.5 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα N\8125.1. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 43,03**  
**(Ολογράφως) : σαράντα τρία και τρία λεπτά**

**A.T. : 179**

**Άρθρο : ATHE N\8125.1.6 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα N\8125.1. 6 Διαμέτρου 2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 57,76**  
**(Ολογράφως) : πενήντα επτά και εβδομήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 180****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8125.1.7 Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα διαμέτρου Φ 2 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

N\8125.1 Με γλωτίδα (κλαπέ) σε πολυμερές υλικό συνδεδεμένη με σπείρωμα N\8125.1. 7 Διαμέτρου 2 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 115,40****(Ολογράφως) : εκατόν δέκα πέντε και σαράντα λεπτά****A.T. : 181****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8035.1 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,17****(Ολογράφως) : οκτώ και δέκα επτά λεπτά****A.T. : 182****Άρθρο : ΑΤΗΕ 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. : 183****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8035.3 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 3 Διαμέτρου 1 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,85****(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα πέντε λεπτά****A.T. : 184****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8035.4 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins



**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,34**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και τριάντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 185**

**Άρθρο : ATHE 8035.5 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,87**  
**(Ολογράφως) : δέκα επτά και ογδόντα επτά λεπτά**

**A.T. : 186**

**Άρθρο : ATHE 8035.6 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 6 Διαμέτρου 2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,88**  
**(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 187**

**Άρθρο : ATHE 8039.3.7 Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομ. πίεσεως 16 atm διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων (1 ζεύγος)

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

8039. 3 Πίεσεως 16 atm

8039. 3. 7 Διαμέτρου 50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 67,47**  
**(Ολογράφως) : εξήντα επτά και σαράντα επτά λεπτά**

**A.T. : 188**

**Άρθρο : ATHE 8039.3.8 Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομ. πίεσεως 16 atm διαμέτρου Φ 65 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων (1 ζεύγος)

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

8039. 3 Πίεσεως 16 atm

8039. 3. 8 Διαμέτρου 65 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 76,99**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα έξι και ενενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 189****Άρθρο : ATHE 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. : 190****Άρθρο : ATHE 8034.2 Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 3/4 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. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,96****(Ολογράφως) : δέκα πέντε και ενενήντα έξι λεπτά****A.T. : 191****Άρθρο : ATHE 8034.3 Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1 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. 3 Διαμέτρου 1 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,63****(Ολογράφως) : δέκα εννέα και εξήντα τρία λεπτά****A.T. : 192****Άρθρο : ATHE 8034.4 Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1 1/4 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. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,63****(Ολογράφως) : είκοσι δύο και εξήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 193****Άρθρο : ATHE 8034.5 Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1 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 πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8034. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,71****(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 194****Άρθρο : ATHE 8034.6 Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 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 πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8034. 6 Διαμέτρου 2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,33****(Ολογράφως) : τριάντα και τριάντα τρία λεπτά****A.T. : 195****Άρθρο : ATHE 8038.13 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 64/70 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 συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8038. 13 Διαμέτρου 64/ 70 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 54,34****(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα και τριάντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 196****Άρθρο : ATHE N\8040.1 Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C διαμέτρου 16 x 2 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου προμονωμένος πάχους μόνωσης 10 mm υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8040. 1 Διαμέτρου 16 x 2 mm , πάχους μόνωσης 10 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,80****(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 197**

**Άρθρο : ATHE N18040.2** **Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C διαμέτρου 18 x 2 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 6

Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου προμονωμένος πάχους μόνωσης 10 mm υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8040. 2 Διάμετρου 18 x 2 mm , πάχους μόνωσης 10 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,31**

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

**A.T. : 198**

**Άρθρο : ATHE N18040.4** **Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C διαμέτρου 26 x 3 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 6

Σύνθετος σωλήνας πολλαπλών στρώσεων πολυαιθυλενίου - αλουμινίου - πολυαιθυλενίου προμονωμένος πάχους μόνωσης 13 mm υψηλής αντοχής στη θερμοκρασία (PE-RT) για θέρμανση, πίεσεως λειτουργίας 10bar, για μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 95ο C. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8040. 4 Διάμετρου 26 x 3 mm , πάχους μόνωσης 13 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,23**

**(Ολογράφως) : έντεκα και είκοσι τρία λεπτά**

**A.T. : 199**

**Άρθρο : ATHE 8602.10** **Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου διανομέως ή συλλέκτη 113/121 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 6

Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8602. 10 Διάμετρου διανομέα ή συλλέκτη 113/121 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 47,20**

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

**A.T. : 200**

**Άρθρο : ATHE 8606.1.1** **Αυτόματη βαλβίδα με πλωτήρα, εξαερισμό σωληνώσεων νερού, διαμέτρου σπειρώματος Σπειρώματος 3/8 ins για πίεση λειτουργίας έως 2 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 11

Αυτόματη βαλβίδα με πλωτήρα, εξαερισμό σωληνώσεων νερού, διαμέτρου σπειρώματος 3/8 ins πλήρως τοποθετημένη σε σωλήνα. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8606. 1 Διάμετρου σπειρώματος 3/8 ins

8606. 1. 1 Για πίεση λειτουργίας έως 2 atm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,44**  
**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 201**

**Άρθρο : ATHE N18451.7** **Λέβητας χυτοσίδηρος συμπύκνωσης πετρελαίου ή φυσικού αερίου με ανοξείδωτο εναλλάκτη - ονομαστικής ισχύος 190 KW πλήρης με διβάθμιο καυστήρα.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Λέβητας πετρελαίου συμπύκνωσης χαμηλών θερμοκρασιών χυτοσίδηρος, ονομαστικής θερμαντικής ισχύος 190kW με διβάθμιο καυστήρα κατάλληλου εύρους λειτουργίας που πληρεί τις προδιαγραφές του EN 267, με ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου ns τουλάχιστον 0,92 πλήρης με τα εξαρτήματά του, δηλαδή λέβητας νερού με ανοξείδωτο εναλλάκτη για συμπύκνωση των καυσαερίων, ηχομονωτικό κάλυμμα, σύστημα ουδετεροποίησης και απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων, μόνωση τουλάχιστον 5cm για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών, πίνακα ελέγχου.  
 Ο λέβητας θα είναι κατάλληλος και για τη μελλοντική σύνδεση με το δίκτυο φυσικού αερίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κύριων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά, μαζί με τις εσωτερικές συνδεσμολογίες.  
 Οι σωληνώσεις από την μονάδα, ως τους συλλέκτες, η υδραυλική σύνδεση της μονάδας με τον κατάλληλο υδραυλικό εξοπλισμό, όπως δικλείδες στην προσαγωγή και επιστροφή αυτών, μαγνητικό φίλτρο στην επιστροφή με μαγνήτες Νεοδυμίου (κατακράτηση σωματιδίων από 0,7micron), αντεπίστροφα, ασφαλιστικές βαλβίδες (2τμχ) η εγκατάσταση των κατάλληλων αισθητηρίων (υδροστάτες επάφης και εμβαπτιζόμενοι) για την λειτουργία της μονάδας, αντλία συμπυκνωμάτων, ουδετεροποιητής, η πλήρης μόνωση με κατάλληλο υλικό ως τεχνικές προδιαγραφές και KENAK των σωληνώσεων και εξαρτημάτων, εξωτερικό ανόδιο μαγνησίου για την προστασία της εγκατάστασης, τα κάθε είδους στηρίγματα μονάδας και δικτύου, δηλαδή σύστημα πλήρες με υλικά, μικροϋλικά και εξαρτήματα επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και ρυθμίσεων για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15.851,24**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε χιλιάδες οκτακόσια πενήντα ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 202**

**Άρθρο : ATHE N18451.4** **Λέβητας χυτοσίδηρος συμπύκνωσης πετρελαίου ή φυσικού αερίου με ανοξείδωτο εναλλάκτη - ονομαστικής ισχύος 40KW πλήρης με καυστήρα.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Λέβητας πετρελαίου συμπύκνωσης χαμηλών θερμοκρασιών χυτοσίδηρος, ονομαστικής θερμαντικής ισχύος 40kW με καυστήρα κατάλληλου εύρους λειτουργίας που πληρεί τις προδιαγραφές του EN 267, με ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου ns τουλάχιστον 0,92 πλήρης με τα εξαρτήματά του, δηλαδή λέβητας νερού με ανοξείδωτο εναλλάκτη για συμπύκνωση των καυσαερίων, ηχομονωτικό κάλυμμα, σύστημα ουδετεροποίησης και απομάκρυνσης συμπυκνωμάτων, μόνωση τουλάχιστον 5cm για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών, πίνακα ελέγχου.  
 Ο λέβητας θα είναι κατάλληλος και για τη μελλοντική σύνδεση με το δίκτυο φυσικού αερίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κύριων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά, μαζί με τις εσωτερικές συνδεσμολογίες.  
 Οι σωληνώσεις από την μονάδα, ως τους συλλέκτες, η υδραυλική σύνδεση της μονάδας με τον κατάλληλο υδραυλικό εξοπλισμό, όπως δικλείδες στην προσαγωγή και επιστροφή αυτών, μαγνητικό φίλτρο στην επιστροφή με μαγνήτες Νεοδυμίου (κατακράτηση σωματιδίων από 0,7micron), αντεπίστροφα, ασφαλιστικές βαλβίδες (2τμχ) η εγκατάσταση των κατάλληλων αισθητηρίων (υδροστάτες επάφης και εμβαπτιζόμενοι) για την λειτουργία της, αντλία συμπυκνωμάτων, ουδετεροποιητής, η πλήρης μόνωση με κατάλληλο

υλικό ως τεχνικές προδιαγραφές και ΚΕΝΑΚ των σωληνώσεων και εξαρτημάτων, εξωτερικό ανόδιο μαγνησίου για την προστασία της εγκατάστασης, τα κάθε είδους στηρίγματα μονάδας και δικτύου, δηλαδή σύστημα πλήρες με υλικά, μικροϋλικά και εξαρτήματα επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και ρυθμίσεων για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.131,24**

**(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες εκατόν τριάντα ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 203**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8651**

**Θερμόμετρο εμβαπίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Θερμόμετρο εμβαπίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C με τα μικροϋλικά και την εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,51**

**(Ολογράφως) : είκοσι επτά και πενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 204**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18641**

**Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Μανόμετρο εμβαπτίζόμενο, ωρολογιακού τύπου, με πίσω ή κάτω ουρά με κλίμακα 6 bar με κάθε μικροϋλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 33,01**

**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και ένα λεπτό**

**A.T. : 205**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8473.1.8**

**Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη χωρητικότητας 200 l**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία  
(1 τεμ)

8473. 1 Κλειστό με μεμβράνη 0

8473. 1. 8 Χωριτηκότητας 200 1

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 535,44**

**(Ολογράφως) : πεντακόσια τριάντα πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 206**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8473.1.5**

**Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη χωρητικότητας 50 l**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία  
(1 τεμ)

8473. 1 Κλειστό με μεμβράνη 0

8473. 1. 5 Χωριτηκότητας 50 1

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 283,51**

**(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα τρία και πενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 207****Άρθρο : ATHE N\8474.2 Σύστημα αυτόματης πλήρωσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής διαμέτρου 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Σύστημα αυτόματης πλήρωσεως με μανόμετρο εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία  
(1 τεμ)

N\8474. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 106,02****(Ολογράφως) : εκατόν έξι και δύο λεπτά****A.T. : 208****Άρθρο : ATHE N\8605.2.8 Κυκλοφορητής νερού υψηλής πίεσεως Ενδ. Τύπου:Yonos MAXO 40/0,5-8 ή ισοδύναμος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Αντλία υψηλής αποδοτικότητας ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη, φλαντζωτής ή κοχλιωτής συνδέσεως με θερμομονωτικό κέλυφος για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, δηλαδή 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. 2 υψηλής πίεσεως

8605. 2. 8 Yonos MAXO 40/0,5-8 ή ισοδύναμος

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.448,26****(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια σαράντα οκτώ και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 209****Άρθρο : ATHE N\8605.2.11 Κυκλοφορητής νερού υψηλής πίεσεως Ενδ. Τύπου:Yonos MAXO 50/0,5-8 ή ισοδύναμος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Αντλία υψηλής αποδοτικότητας ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη, φλαντζωτής ή κοχλιωτής συνδέσεως με θερμομονωτικό κέλυφος για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, δηλαδή 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. 2 υψηλής πίεσεως

8605. 2. 11 Yonos MAXO 50/0,5-8 ή ισοδύναμος

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.871,62****(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια εβδομήντα ένα και εξήντα δύο λεπτά****A.T. : 210****Άρθρο : ATHE N\8605.1.2 Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Ενδ. Τύπου:Yonos PICO 25/1-6 ή ισοδύναμος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Αντλία υψηλής αποδοτικότητας ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη, φλαντζωτής ή κοχλιωτής συνδέσεως με θερμομονωτικό κέλυφος για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, δηλαδή 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. 2 Ενδ. Τύπου:Yonos PICO 25/1-6 ή ισοδύναμος

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 372,58**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια εβδομήντα δύο και πενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 211**

**Άρθρο : ATHE N\8646.A Σύστημα αυτοματισμού BMS Θέρμανσης - Αερισμού - ZNX πλήρες ως τεχνική περιγραφή**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 31**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τοποθέτηση κεντρικού συστήματος αυτοματισμού BMS ως τεχνική περιγραφή.

Πλήρες κεντρικό σύστημα αυτοματισμού BMS: θέρμανσης-αερισμού-ZNX, με όλα τα απαραίτητα επιμέρους υλικά και μικροϋλικά, καλωδιώσεις, επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- 1) Πίνακες απομακρυσμένων κέντρων ελέγχου (AKE -1 και AKE - 2).
- 2) 3-οδες βάννες και κινητήρες κυκλωμάτων θέρμανσης συλλεκτών.
- 3) Απαραίτητα αισθητήρια περιβάλλοντος, καλωδίων σιλικόνης, θερμοκρασίας χώρου εκτός των αισθητηρίων Co2 / θερμοκρασίας των αιθουσών.
- 4) Απαραίτητες καλωδιώσεις για τη λειτουργία του συστήματος.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19.000,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα εννέα χιλιάδες**

**A.T. : 212**

**Άρθρο : ATHE 8456.4 Δεξαμενή ακάθαρτου πετρελαίου, από λαμαρίνα μαύρη**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 29**

Δεξαμενή ακάθαρτου πετρελαίου, από λαμαρίνα μαύρη οξυγονοκολλητή, οιωνδήποτε διαστάσεων και σχήματος, με ή χωρίς σκελετό από σίδηρο ειδικών διατομών, δηλαδή υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και διανοίξεως οπών και τοποθετήσεως (1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,55**  
**(Ολογράφως) : έξι και πενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 213**

**Άρθρο : ATHE N\8465.7 Καπνοδόχος από προκατασκευασμένα τμήματα διπλού τοιχώματος από χρωμονικελιούχο ωστενιτικό χάλυβα Εσωτερικής διαμέτρου Ø250**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 34**

Καπνοδόχος από προκατασκευασμένα τμήματα διπλού τοιχώματος από χρωμονικελιούχο ωστενιτικό χάλυβα που περικλείεται κεραμική ινώδη (κεραμοβάμβακας) μόνωση πάχους 25mm υψηλής πυκνότητας και υψηλής θερμοαντοχής (1600 C). Τα τοιχώματα θα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα INOX AISI 316L πάχους 0,5mm.

Πλήρης, δηλαδή υλικά, στηρίγματα πάσης φύσεως, κάλυμμα καπνοδόχου INOX και λοιπα μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης.

Στην τιμή ανα μέτρο περιλαμβάνεται και το αναλογούν πόσο γωνιών, ταφ και καπέλου της καπνοδόχου.

(1 m)

N\8465. 7 Εσωτερικής διαμέτρου Ø250 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 99,77**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα εννέα και εβδομήντα επτά λεπτά**



**A.T. : 214****Άρθρο : ATHE N\8465.4 Καπνοδόχος από προκατασκευασμένα τμήματα διπλού τοιχώματος από χρωμονικελιούχο ωστενιτικό χάλυβα Εσωτερικής διαμέτρου Ø150**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Καπνοδόχος από προκατασκευασμένα τμήματα διπλού τοιχώματος από χρωμονικελιούχο ωστενιτικό χάλυβα που περικλείεται κεραμική ινώδη (κεραμοβάμβακας) μόνωση πάχους 25mm υψηλής πυκνότητας και υψηλής θερμοαντοχής (1600 C). Τα τοιχώματα θα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα INOX AISI 316L πάχους 0,5mm.

Πλήρης, δηλαδή υλικά, στηρίγματα πάσης φύσεως, κάλυμμα καπνοδόχου INOX και λοιπα μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης.

Στην τιμή ανα μέτρο περιλαμβάνεται και το αναλογούν πόσο γωνιών , ταφ και καπέλου της καπνοδόχου.

(1 m)

N\8465. 4 Εσωτερικής διαμέτρου Ø150 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 71,88****(Ολογράφως) : εβδομήντα ένα και ογδόντα οκτώ λεπτά****A.T. : 215****Άρθρο : ATHE 8464 Καπναγωγός κατασκευασμένος από μαύρη λαμαρίνα πάχους 4 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Καπναγωγός κατασκευασμένος από μαύρη λαμαρίνα πάχους 4 mm με τις ενισχύσεις στηρίξεως και συνδέσεως του και τα ειδικά τεμάχια δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία κατασκευής, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,69****(Ολογράφως) : έξι και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 216****Άρθρο : ATHE N\8691.1.1 Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό πάχους μόνωσης 9mm διάφορων διαμέτρων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex ή άλλου ισοδύναμου το οποίο θα καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις του KENAK, και συγκεκριμένα:

Θερμ/κό πεδίο εφαρμογής : -40οC έως +105 οC (θερμοκρασίες σώματος)

Συντελ. θερμοαγωγιμότητας :  $\lambda < 0,040$  W/mK σε 20 οC

Συμπεριφορά στην φωτιά : κατηγορία B1 κατά DIN 4102 με διαρκή έλεγχο διαδικασία παραγωγής ISO 9001, EN 29001

σε σωληνοειδές σχήμα, με τα μικροϋλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκάρσιων και κατά μήκος αρμών, καθώς και την σήμανση των σωληνώσεων με ιδιαίτερο χρώμα, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά και κάθε εργασία για πλήρη εγκατάσταση.

Το πάχος των κοχυλιών προσδιορίζεται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Σε κάθε περίπτωση θα εφαρμόζονται κατ' ελάχιστον οι απαιτήσεις του KENAK.

(1 τεμ)

N\8691. 1 πάχους μόνωσης 9 mm

N\8691. 1. 1 διαμέτρου διάφορων

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,12****(Ολογράφως) : έξι και δώδεκα λεπτά**

**A.T. : 217****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8691.2.1 Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό πάχους μόνωσης 13mm διάφορων διαμέτρων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex ή άλλου ισοδύναμου το οποίο θα καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις του KENAK, και συγκεκριμένα:

Θερμ/κό πεδίο εφαρμογής : -40οC έως +105 οC (θερμοκρασίες σώματος)

Συντελ. θερμοαγωγιμότητας :  $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$  σε 20 οC

Συμπεριφορά στην φωτιά : κατηγορία B1 κατά DIN 4102 με διαρκή έλεγχο διαδικασία παραγωγής ISO 9001, EN 29001

σε σωληνοειδές σχήμα, με τα μικροϋλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκάρσιων και κατά μήκος αρμών, καθώς και την σήμανση των σωληνώσεων με ιδιαίτερο χρώμα, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά και κάθε εργασία για πλήρη εγκατάσταση.

Το πάχος των κοχυλιών προσδιορίζεται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Σε κάθε περίπτωση θα εφαρμόζονται κατ' ελάχιστον οι απαιτήσεις του KENAK.

(1 τεμ)

N\8691. 2 πάχους μόνωσης 13 mm

N\8691. 2. 1 διαμέτρου διάφορων

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,24****(Ολογράφως) : επτά και είκοσι τέσσερα λεπτά****A.T. : 218****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8603.2 Συλλεκτοδιανομέας θερμικού κυκλώματος μοναυλικού συστήματος κεντρικής θερμάνσεως επτά εως δώδεκα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Συλλεκτοδιανομέας θερμικού κυκλώματος μοναυλικού συστήματος κεντρικής θερμάνσεως με ερμάριο εντοιχισμού ,με βάννα σε κάθε γραμμή προσαγωγή - επιστροφή πλήρης εγκατεστημένος δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

8603. 2 επτά εως δώδεκα κυκλωμάτων

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 178,46****(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα οκτώ και σαράντα έξι λεπτά****A.T. : 219****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.01 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 1"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.2

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

Διαμέτρου έως 1".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,20****(Ολογράφως) : ένα και είκοσι λεπτά****A.T. : 220****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.02 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.4

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

Διαμέτρου από 1 1/4 έως 2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00**  
**(Ολογράφως): δύο**

**A.T. : 221**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.03 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.6

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

Διαμέτρου από 2 1/2 έως 3".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,00**  
**(Ολογράφως): τρία**

**A.T. : 222**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.04 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου από 3 έως 4"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.8

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

Διαμέτρου από 3 έως 4".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**  
**(Ολογράφως): τέσσερα**

#### 4.5. ΥΔΡΕΥΣΗ

**A.T. : 223**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8043.1.1 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 20 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 20 mm, πάχους τοιχώματος 2,8 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 2,8 mm

8042. 1. 1 Διαμέτρου 20 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,72**  
**(Ολογράφως): επτά και εβδομήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 224**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8043.1.2 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 25mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής

αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 25 mm, πάχους τοιχώματος 3,4 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 3,4 mm

8042. 1. 2 Διαμέτρου 25 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,73**

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

**A.T. : 225**

**Άρθρο : ATHE N\8043.1.3 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 32 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\M 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 32 mm, πάχους τοιχώματος 4,4 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 4,4 mm

8042. 1. 3 Διαμέτρου 32 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,48**

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

**A.T. : 226**

**Άρθρο : ATHE N\8043.1.4 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 40 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\M 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 40 mm, πάχους τοιχώματος 5,5 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 5,5 mm

8042. 1. 4 Διαμέτρου 40 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,08**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και οκτώ λεπτά**

**A.T. : 227**

**Άρθρο : ATHE N\8043.1.5 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\M 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 50 mm, πάχους τοιχώματος 6,9 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 6,9 mm

8042. 1. 5 Διαμέτρου 50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,47**

**(Ολογράφως) : είκοσι ένα και σαράντα επτά λεπτά**

A.T. : 228

**Άρθρο : ATHE N18043.1.6 Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος PN 20 SDR 7,4 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης Πίεσεως PN20 διαμέτρου Φ 63 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) FUSIOLEN πράσινος SDR 7,4 PN 20 κατά DIN 8077/78 θερμικής αυτοσυγκόλλησης, εξ. διαμέτρου 63 mm, πάχους τοιχώματος 8,6 mm, ενδ. τύπου AQUATHERM τύπου FASER, 3ης γενιάς, κατάλληλος για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμός, με πιστοποιητικά ΕΛΟΤ, SKZ A 314, ÖVGW, HY, SVGW, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, στερεώσεως δηλαδή σωλήνας, ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, συστολές, μικρούλικά κ.λ.π. επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1 m)

8042. 1 πάχους τοιχώματος 8,6 mm

8042. 1. 6 Διαμέτρου 63 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,73

(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ και εβδομήντα τρία λεπτά

A.T. : 229

**Άρθρο : NAYΔΡ 12.14.01.43 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 50 mm / PN 16 atm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt

welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

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

Ονομ. διαμέτρου DN 50 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,70**

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

**A.T. : 230**

**Άρθρο : ATHE N18258.Δ**

**Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση ηλιακού κεντρικού συστήματος θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης βεβιασμένης κυκλοφορίας (3,00 m2,200lt)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24**

Προμήθεια, προσκόμιση επι τόπου του έργου και τοποθέτηση ηλιακού κεντρικού συστήματος θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης βεβιασμένης κυκλοφορίας (3,00 m2, 200 lt) αποτελούμενο από :

α) Επίπεδους ηλιακούς συλλέκτες συνολικής συλλεκτικής επιφάνειας 3,00 m2 με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου με απορροφητή από χάλκινους σωλήνες, με πάχος: 0,2mm τουλάχιστον, με πλαίσιο από αλουμίνιο, με πρισματικό τζάμι, ανθεκτικό στην χαλαζόπτωση (solar tempered glass) πάχους: 3,5mm τουλάχιστον με απόλυτη στεγανή εφαρμογή με χρήση καουτσούκ EPDM και διάφανη σιλικόνη, με πλευρική και οπίσθια μόνωση από πετροβάμβακα ή άλλο παρεμφερές υλικό, και αντιψυκτική προστασία με χρήση διαλύματος γλυκόλης, πίεσης λειτουργίας 7 bar και πίεσης δοκιμής 10 bar.

Τα χαρακτηριστικά του συλλέκτη θα πρέπει να είναι τουλάχιστον όπως στον πίνακα 5.10, σελ.171 της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 20701-1/2017, δηλ. συντελεστή μηδενικών απωλειών  $\alpha_0 \geq 0,77$ , συντελεστή θερμικής απώλειας ηλιακού συλλέκτη  $\alpha_1 \leq 3,75W/(m^2K)$  και θερμοκρασιακή εξάρτηση του συντελεστή θερμικής απώλειας  $\alpha_2 \leq 0,015W/(m^2K^2)$ .

β) Βάση στήριξης των συλλεκτών αποτελούμενη από γαλβανισμένα εν θερμώ ελάσματα πάχους 2,5 έως 3,0 mm σχήματος γωνίας ή παρεμφερές μετά των αγκυρίων και των ρητινών για στέγη από τσιμέντο ή κοχλίες και περικόχλια και σφιγκτήρες για μεταλλική στέγη ή για ξύλινη επί τεγίδων σε οιοδήποτε ύψος ή για βατό δάμα. Οι βάσεις θα εξασφαλίζουν την τοποθέτηση στο ίδιο επίπεδο όλων των συλλεκτών προς αποφυγή του φαινομένου της φυσικής κυκλοφορίας στο ανώτερο σημείο.

γ) Υδραυλικό κιτ (solar station) προκειμένου να επιτευχθούν η υδραυλική εξισορρόπηση, η μέτρηση ροής και ο εξαερισμός. Ο ενσωματωμένος ρυθμιστής θα επιτρέπει την ακριβή και απλή τοποθέτηση καθώς και τον έλεγχο της απαιτούμενης ποσότητας του υγρού στο πρωτεύον κύκλωμα. Το συνεχές σύστημα εξαερισμού θα βρίσκεται σε συμμόρφωση με τις πλέον υψηλές απαιτήσεις και θα διατηρεί το σύστημα χωρίς αέρα. Το Υδραυλικό κιτ θα περιλαμβάνει αντλία κυκλοφορίας, βαλβίδα εξισορρόπησης δεξαμενή εξαερισμού με βαλβίδα αφαίμαξης, βαλβίδα εξαερισμού, μανόμετρο, θερμόμετρο, ανακοπή σφαιροειδούς βάνας με στρόφιγγα πλήρωσης και αποστράγγισης και ενσωματωμένη βαλβίδα ελέγχου, ανακοπή σφαιροειδούς βάνας με βαλβίδα ασφαλείας, βαλβίδα ασφαλείας, σύνδεσμος με συνδετικό σπείρωμα G 3/4" για το δοχείο εκτόνωσης που θα συνδέεται σε σειρά με την αντλία κυκλοφορίας. Αυτή η διάταξη θα εμποδίζει τις αρνητικές συνθήκες της πίεσης λειτουργίας ακόμη και σε κρίσιμα συστήματα και θα αποφεύγει τις μειώσεις στην πίεση λειτουργίας, μιας από τις βασικότερες αιτίες της πρόωρης εξάτμισης του μέσου. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η ηλεκτρική σύνδεση καλώδια και σωλήνας προστασίας (αντλίας) και ο γερανός ανύψωσης των υλικών στη στέγη - δάμα.

δ) Ενα Boiler τριπλής ενέργειας κατακόρυφου τύπου χωρητικότητας 200 lt και με διπλή επισφάλτωση φούρνου στους 860°C. Θα διαθέτει ράβδο μαγνησίου

για αυξημένη αντοχή ενάντια στη διάβρωση και την ηλεκτρόλυση. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους Γερμανικούς κανονισμούς DIN 4801 ή 4802 από χαλυβοδοελάσματα St 37, κατά DIN 17100, συγκολλητά. Θα είναι εξ' ολοκλήρου γαλβανισμένο εν θερμώ μετά την κατασκευή του. Τα διάφορα στόμια λήψης θα είναι μούφες χαλύβδινες. Θα διαθέτει μόνωση πολυουρεθάνης χωρίς CFC & FCKW πυκνότητας τουλάχιστον 40kg/m<sup>3</sup> πάχους μόνωσης τουλάχιστον 50 mm και λ μόνωσης 0,023W/mK. Η σερπαντίνα θα είναι από χαλυβδοσωλήνα. Θα φέρει επίσης ηλεκτρική αντίσταση και εξωτερικό περίβλημα από PVC τεχνόδερμα. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για πίεση λειτουργίας 6 bar και max θερμοκρασία 95°C.

Ο θερμαντήρας νερού θα είναι εφοδιασμένος κατ' ελάχιστον με τα εξής :

- Θερμόμετρο 0°C έως 100°C.
- Ασφαλιστική δικλείδα.
- Κρουνό εκκένωσης.
- Εμβαπτιζόμενα αισθητήρια.
- Μανόμετρο
- Βαλβίδα ασφαλείας
- Ηλεκτρική Αντίσταση
- Στόμιο σύνδεσης με το δίκτυο παροχής
- Στόμιο εκκένωσης
- Στόμια σύνδεσης των σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής του νερού θέρμανσης από τον λέβητα
- Στόμια σύνδεσης των σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής από τους ηλιακούς συλλέκτες
- Στόμια σύνδεσης των σωληνώσεων εισόδου και εξόδου του ζεστού νερού χρήσης
- Μία συστοιχία οργάνων στην είσοδο του κρύου νερού, αποτελούμενη από βάννα - φίλτρο τύπου Y - μανόμετρο - βαλβίδα αντεπιστροφής και βάνες σε διάταξη by - pass
- Θερμοστατική βάννα ανάμιξης για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας εξόδου του νερού

Στο άρθρο επίσης περιλαμβάνεται η βάση του θερμαντήρα που θα κατασκευαστεί από μορφοσίδηρο και θα στηριχτεί στο δάπεδο. Θα πρέπει να εξασφαλιστεί επαρκής χώρος κάτω από τον θερμαντήρα ώστε να είναι δυνατή η εύκολη αποστράγγιση του.

Το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να φέρει σήμανση CE και να ικανοποιεί, RoHS, ErP.

Το σύστημα θα ελέγχεται από το κεντρικό σύστημα ελέγχου - αυτοματισμών του σχολικού συγκροτήματος.

Πλήρες ηλιακό κεντρικό σύστημα θέρμανσης νερού χρήσης, βεβιασμένης κυκλοφορίας ως ανωτέρω, με όλα τα απαραίτητα επιμέρους υλικά και μικροϋλικά, πλήν των χαλκοσωλήνων σύνδεσης, επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00**  
**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 231**

**Άρθρο : ATHE 8138.1.2 Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1/2 ins**

**Κωδικός αναθέωρησης: HAM 11**

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως  
 (1 τεμ)

8138.1 κοινός ορειχάλκινος  
 8138.1. 2 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,97**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και ενενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 232****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.6.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,80 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 6. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,68****(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 233****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.7.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 22 mm πάχους τοιχώματος 0,90 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,90 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 7. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 22 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,53****(Ολογράφως) : έντεκα και πενήντα τρία λεπτά****A.T. : 234****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8041.8.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. διαμέτρου Φ 28 mm πάχους τοιχώματος 0,90 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,90 mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8041. 8. 1 Εξωτ. Διαμέτρου 28 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,20****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και είκοσι λεπτά****A.T. : 235****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8036.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως (1 m)

8036. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,59****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και πενήντα εννέα λεπτά****A.T. : 236****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8036.2 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5



Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως

(1 m)

8036. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,52**

**(Ολογράφως) : δέκα επτά και πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 237**

**Άρθρο : ATHE 8036.3 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως

(1 m)

8036. 3 Διαμέτρου 1 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,26**

**(Ολογράφως) : είκοσι ένα και είκοσι έξι λεπτά**

**A.T. : 238**

**Άρθρο : ATHE 8036.4 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως

(1 m)

8036. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,04**

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

**A.T. : 239**

**Άρθρο : ATHE 8036.5 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως

(1 m)

8036. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,44**

**(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 240**

**Άρθρο : ATHE 8036.6 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), 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 πιέσεως

(1 m)  
8036. 6 Διαμέτρου 2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 33,58**  
**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 241**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.1 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)  
8037. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,91**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και ενενήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 242**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.2 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 3/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)  
8037. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,97**  
**(Ολογράφως) : δέκα και ενενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 243**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.3 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)  
8037. 3 Διαμέτρου 1 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,35**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και τριάντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 244**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.4 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)  
8037. 4 Διαμέτρου 1 1/4 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,71**  
**(Ολογράφως) : δέκα επτά και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 245**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8037.5 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση υδρεύσεως. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως

(1 τεμ)

8037. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,97**

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

**A.T. : 246**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18041.2.3.1 Κεντρικός συλλέκτης ή διανομέας ύδρευσης ψυχρού ή ζεστού νερού χρήσης (ή συστήματος κεντρικής θέρμανσης) από PPR πίεσεως 20 bar διαμέτρου Φ50 εξόδων εως 5**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Κεντρικός συλλέκτης ή διανομέας ύδρευσης ψυχρού ή ζεστού νερού χρήσης ή συστήματος κεντρικής θέρμανσης από PPR , σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της μελέτης, πλήρως εγκατεστημένος, δηλαδή

προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

8431. 2 20 bar

8431. 2. 3 διαμέτρου 50 mm

8431. 2. 3. 1 εξόδων 5

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 124,71**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τέσσερα και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 247**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18041.2.6.2 Κεντρικός συλλέκτης ή διανομέας ύδρευσης ψυχρού ή ζεστού νερού χρήσης (ή συστήματος κεντρικής θέρμανσης) από PPR πίεσεως 20 bar διαμέτρου Φ90 εξόδων 6 εως 10**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Κεντρικός συλλέκτης ή διανομέας ύδρευσης ψυχρού ή ζεστού νερού χρήσης ή συστήματος κεντρικής θέρμανσης από PPR , σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της μελέτης, πλήρως εγκατεστημένος, δηλαδή

προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

8431. 2 20 bar

8431. 2. 6 διαμέτρου 90 mm

8431. 2. 6. 2 εξόδων 6 εως 10

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 271,42**

**(Ολογράφως) : διακόσια εβδομήντα ένα και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 248**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8131.2.1 Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Γωνιακή διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8131. 2 Τύπου γωνιακή

8131. 2. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,08**

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

**A.T. : 249**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8141.2.2 Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος Τοποθετημένος σε νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8141. 2 τοποθετημένος σε νιπτήρα 0  
8141. 2. 2 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,63**

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

**A.T. : 250**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8141.3.2 Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος Νεροχύτη διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8141. 3 νεροχύτη 0  
8141. 3. 2 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 70,31**

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

**A.T. : 251**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18193 Φρεάτιο με μετρητή νερού και σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Φρεάτιο- μετρητού ύδρευσης που περιλαμβάνει :

α) Φρεάτιο διαστ. περίπου 50 X 50 X 50 cm με κάλυμμα.

β) Μετρητή νερού

γ) Σφαιρική βαλβίδα απομόνωσης

δ) Βαλβίδα αντεπιστροφής

με συμμετοχή στο κόστος του μετρητή και της σύνδεσης με το δίκτυο, προμήθεια, προσκόμιση, υλικά και μικροϋλικά και εργασία κατασκευής και σύνδεσης με το δίκτυο, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα με το δίκτυο ύδρευσης.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 350,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα**

#### 4.6. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

**A.T. : 252**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18194 Εξοπλισμός τουαλέτας ΑΜΕΑ πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

Προμήθεια και τοποθέτηση πλήρους σετ WC για άτομα με ειδικές ανάγκες.

Στην τιμή του άρθρου προβλέπεται η προμήθεια των ειδών υγιεινής ήτοι λεκάνη και κάθισμα - κάλλυμα ειδικού τύπου, τοποθέτηση οριζόντιων χειρολαβών εκ των οποίων η μία είναι ανακλινόμενη και μία θα φέρει θήκη χαρτιού, καζανάκι χαμηλής πιέσεως με εύχρηστο χειριστήριο, νιπτήρας ρηχός ειδικού τύπου χωρίς κολώνα, μπαταρία με μακρύ ρουξούνι ή με φωτοκύταρο, καθρέπτης μεγάλος με την κάτω ακμή στο 1,00 μ., από λευκή πορσελάνη ελληνικής ή ιταλικής προέλευσης, η εργασία τοποθέτησής τους και όλα τα υλικά και τα μικροϋλικά που απαιτούνται προκειμένου να παραδοθεί το WC σε πλήρη λειτουργία.

Ο νιπτήρας θα είναι εργονομικός με ειδικές εγκοπές για στήριξη των αγκώνων και καμπύλο σχήμα εμπρός για καλύτερη προσέγγιση του χρήστη, σταθερής ή/και μεταβαλλόμενης κλίσης.

Η ειδική λεκάνη θα έχει καμπύλο σχήμα με πρόσθιο άνοιγμα εμπρός.

Το κάθισμα λεκάνης θα είναι ανατομικό, κατάλληλο για χρήση από ΑΜΕΑ.

Η αναμικτική μπαταρία θα διαθέτει μακρύ μοχλό και ρουξούνι. Το καζανάκι θα είναι

χαμηλής πίεσης και θα πρέπει να μορφώνει την επιφάνεια που βρίσκεται προς την πλευρά του χρήστη ανατομικά έτσι ώστε να χρησιμεύει και ως πλάτη καθίσματος. Θα υπάρχουν οριζόντιες ή/και κατακόρυφες χειρολαβές μήκους 100 εκ. Ο καθρέπτης θα είναι μεταβαλλόμενη κλίση.

Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και τα παρακάτω:  
Χαρτοθήκη, πετσετοθήκη ή σύστημα στεγνώματος χεριών, σαπυνοθήκη, κρεμάστρες κ.λπ.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.500,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια**

**A.T. : 253**

**Άρθρο : ATHE 8305** **Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14**

Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης. Περιλαμβάνονται το δοχείο πλύσεως από πορσελάνη με τη σύνδεσή του προς το δίκτυο νερού μέσω γωνιακού διακόπτη χρωμέ και τεμαχίου εύκαμπτου χαλκοσωλήνα χρωμέ με ρακόρ χρωμέ στα άκρα του για την προσαρμογή του, το πλαστικό κάθισμα με το κάλλυμα και την χαρτοθήκη πορσελάνης με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 263,64**  
**(Ολογράφως) : διακόσια εξήντα τρία και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 254**

**Άρθρο : ATHE 8178.1.1** **Χαρτοθήκη πλήρης Επιχρωμιωμένη απλή**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14**

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως  
(1 τεμ)

8178. 1 επιχρωμιωμένη  
8178. 1. 1 απλή

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,53**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 255**

**Άρθρο : ATHE 8160.2** **Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42 X 56 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17**

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγγιστήρα) πάμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία  
(1 τεμ)

8160. 2 Διαστ. 42 X 56 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 164,74**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα τέσσερα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 256****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8169.2.1** **Εταζέρα νιπτήρα πλήρης Ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με κρύσταλλο διαστάσεων 12 X 60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Εταζέρα νιπτήρα πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8169. 2 Ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με κρύσταλλο

8169. 2. 1 διαστάσεων 12 X 60 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 19,35****(Ολογράφως) : δέκα εννέα και τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : 257****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8174** **Δοχείο ρευστού σάπωνα πλήρες Επιχρωμιωμένο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Δοχείο ρευστού σάπωνα πλήρες δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, εργασία πλήρους τοποθετήσεως και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8174.1 Επιχρωμιωμένο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,06****(Ολογράφως) : είκοσι ένα και έξι λεπτά****A.T. : 258****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8175.2** **Αγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως, από πορσελάνη διπλό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Αγγιστρο (γάντζος) αναρτήσεως, από πορσελάνη εντοιχισμένο, με τα μικροϋλικά στερεώσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8175. 2 Διπλό

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,26****(Ολογράφως) : δέκα τρία και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 259****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8168.2** **Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ διαστάσεων 42 X 60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8168. 2 Διαστάσεων 42 X 60 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,21****(Ολογράφως) : σαράντα ένα και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 260****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8165.1.2** **Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος, πλάτους περίπου 50 cm Μιάς σκάφης διαστ. περίπου 35 X 40 X 20 cm μήκους 1,20 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17

Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξειδωτος, πλάτους περίπου 50 cm πλήρης με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πάμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτης και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για λειτουργία

(1 τεμ)

8165. 1 μιάς σκάφης

8165. 1. 2 Διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm, μήκους 1,20 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 199,42**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα εννέα και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 261**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8046.1 Σιφώνι δαπέδου πλαστικό με εσχάρα χαλύβδινη επινικελωμένη, διαμέτρου Φ 10 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σιφώνι δαπέδου πλαστικό με εσχάρα χαλύβδινη επινικελωμένη εντός ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (κολυμπητό), πλήρως τοποθετημένο.

(1 τεμ)

8046. 1 Διαμέτρου 10 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 42,05**  
**(Ολογράφως) : σαράντα δύο και πέντε λεπτά**

**A.T. : 262**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.2 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 Πίεσεως 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως συμπεριλαμβανομένων των αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, διατρήσεων, εκσκαφών με τα χέρια ή με κομπρεσέρ καθώς και αποκαταστάσεων με όποια υλικά απαιτηθούν

(1 m)

8042. 1 Πίεσεως 6 atm

8042. 1. 2 Διαμέτρου 40 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,83**  
**(Ολογράφως) : έντεκα και ογδόντα τρία λεπτά**

**A.T. : 263**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.3 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 Πίεσεως 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως συμπεριλαμβανομένων των αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, διατρήσεων, εκσκαφών με τα χέρια ή με κομπρεσέρ καθώς και αποκαταστάσεων με όποια υλικά απαιτηθούν

(1 m)

8042. 1 Πίεσεως 6 atm

8042. 1. 3 Διαμέτρου 50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,61**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και εξήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 264**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.4 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 Πίεσεως 6 atm διαμέτρου Φ 63 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. κατά ΕΝ1329 για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως συμπεριλαμβανομένων των αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, διατρήσεων, εκσκαφών με τα χέρια ή με κομπρεσέρ καθώς και αποκαταστάσεων με όποια υλικά απαιτηθούν

(1 m)





Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. κατά EN1329 για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως συμπεριλαμβανομένων των αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, διατρήσεων, εκσκαφών με τα χέρια ή με κομπρεσέρ καθώς και αποκαταστάσεων με όποια υλικά απαιτηθούν

(1 m)

8042. 1 Πιέσεως 6 atm  
8042. 1. 10 Διαμέτρου 140 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 29,70**

**(Ολογράφως): είκοσι εννέα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 269**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.11 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. κατά EN1329 Πιέσεως 6 atm διαμέτρου Φ 160 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. κατά EN1329 για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως συμπεριλαμβανομένων των αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, διατρήσεων, εκσκαφών με τα χέρια ή με κομπρεσέρ καθώς και αποκαταστάσεων με όποια υλικά απαιτηθούν

(1 m)

8042. 1 Πιέσεως 6 atm  
8042. 1. 11 Διαμέτρου 160 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 33,88**

**(Ολογράφως): τριάντα τρία και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 270**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8058.1.2 Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41 Πιέσεως 6 atm διαμέτρου Φ 125 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41, για σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια ή σύνδεσμοι κάθε είδους και σχήματος, τα υλικά στερέωσης, σύνδεσης κλπ. και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

8058. 1 Πιέσεως 6 atm  
8058. 1. 2 Διαμέτρου 125 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,96**

**(Ολογράφως): δέκα τρία και ενενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 271**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8058.1.3 Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41 Πιέσεως 6 atm διαμέτρου Φ 160 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41, για σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια ή σύνδεσμοι κάθε είδους και σχήματος, τα υλικά στερέωσης, σύνδεσης κλπ. και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

8058. 1 Πιέσεως 6 atm  
8058. 1. 3 Διαμέτρου 160 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,64**

**(Ολογράφως): είκοσι ένα και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 272****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8058.1.4 Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41 Πιέσεως 6 atm διαμέτρου Φ 200 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας υπονόμων από υ - PVC 100, με ενσωματωμένη μούφα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ 476, σειρά 41, για σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια ή σύνδεσμοι κάθε είδους και σχήματος, τα υλικά στερέωσης, σύνδεσης κλπ. και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 m)

8058. 1 Πιέσεως 6 atm

8058. 1. 4 Διαμέτρου 200 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,39****(Ολογράφως) : τριάντα ένα και τριάντα εννέα λεπτά****A.T. : 273****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8054.8 Πώμα (τάπα) καθαρισμού ορειχάλκινο με στεφάνη διαμέτρου Φ 100 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Πώμα (τάπα) καθαρισμού ορειχάλκινο με στεφάνη ,πλήρως τοποθετημένο

(1 τεμ)

8054. 8 Διαμέτρου 100 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,40****(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και σαράντα λεπτά****A.T. : 274****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8036.2 Υδρορρόη κυκλικής διατομής, σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (πράσινη ετικέττα) διαμέτρου Φ 3 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Υδρορρόη κυκλικής διατομής, σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικρούλικα (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)

N\8036. 2 Διαμέτρου 3 ins , πάχους 4,00 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,20****(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και είκοσι λεπτά****A.T. : 275****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8036.3 Υδρορρόη κυκλικής διατομής, σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (πράσινη ετικέττα) διαμέτρου Φ 4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Υδρορρόη κυκλικής διατομής, σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικρούλικα (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)

N\8036. 3 Διαμέτρου 4 ins , πάχους 4,50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 48,92****(Ολογράφως) : σαράντα οκτώ και ενενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 276****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8061.2 Συλλεκτήρας υδάτων. Γλάστρα 20X30 cm ομβρίων υδάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1

Συλλεκτήρας υδάτων.

Γλάστρα 20X30 cm ομβρίων υδάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm κορνιζωτή συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως κλπ όπως και της εργασίας πλήρους τοποθετήσεως (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 136,09****(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα έξι και εννέα λεπτά****A.T. : 277****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8062.1 Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα Ανοικτή ημικυκλική**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1

Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιάμεσως το πολύ ανά 1 m και της εξ 6 cm τουλάχιστον επικαλύψεως (καβαλλήματος) του ενός τεμαχίου με το άλλο όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως (1 kg)

8062. 1

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,27****(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και είκοσι επτά λεπτά****A.T. : 278****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8130 Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1

Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm πλήρως τοποθετημένη (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,37****(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και τριάντα επτά λεπτά****A.T. : 279****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8072 Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 29

Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά, πλήρως εγκατεστημένα με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησεως (1 kg)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,29****(Ολογράφως) : δύο και είκοσι εννέα λεπτά****A.T. : 280****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8066.1.4 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 0,50 m διαστάσ. 30cm X 40cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάριτων ή ομβρίων) δηλαδή:

Εκκαφή σε έδαφος γαιώδες, κατασκευή σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-05-01.

Τα τοιχώματα των φρεατίων κατασκευάζονται από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C12/16, πάχους τουλάχιστον 10 cm. Ο πυθμένας των φρεατίων θα διαστρωθεί με άοπλο σκυρόδεμα C12/16. Στον πυθμένα εγκιβωτίζεται ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα ίδιας διατομής με την σωλήνωση εξόδου (και ως προέκτασή της), κομμένο κατά μήκος δύο γενετειρών διαμετρικά αντιθέτων, ώστε να διαμορφωθεί κοίλη επιφάνεια ροής των υγρών. Τέλος, ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων, θα επιχρισθούν

με τσιμεντοκονίαμα. Κατά την κατασκευή των τοιχωμάτων, θα εγκιβωτίζεται στην τελική επιφάνεια του στομίου το τελάρο στήριξης-συγκράτησης του καλύμματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

(1 τεμ)

8066. 1. 4 Διαστάσεων 30cm X 40cm και βάθος έως 0,50 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 121,98**

**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι ένα και ενενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 281**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8066.2.1 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος από 0,50 έως 1,00 m διαστάσ. 40cm X 50cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή:

Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, κατασκευή σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-05-01.

Τα τοιχώματα των φρεατίων κατασκευάζονται από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα

C12/16, πάχους τουλάχιστον 10 cm. Ο πυθμένας των φρεατίων θα διαστρωθεί με άοπλο

σκυρόδεμα C12/16. Στον πυθμένα εγκιβωτίζεται ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα ίδιας

διατομής με την σωλήνωση εξόδου (και ως προέκτασή της), κομμένο κατά μήκος δύο

γενετειρών διαμετρικά αντιθέτων, ώστε να διαμορφωθεί κοίλη επιφάνεια ροής των

υγρών. Τέλος, ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων, θα επιχρισθούν

με τσιμεντοκονίαμα. Κατά την κατασκευή των τοιχωμάτων, θα εγκιβωτίζεται στην τελική επιφάνεια του στομίου το τελάρο στήριξης-συγκράτησης του καλύμματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

(1 τεμ)

8066. 2. 1 Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 209,68**

**(Ολογράφως) : διακόσια εννέα και εξήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 282**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8066.2.2 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος από 0,50 έως 1,00 m διαστάσ. 50cm X 60cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή:

Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, κατασκευή σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 04-04-05-01.

Τα τοιχώματα των φρεατίων κατασκευάζονται από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα

C12/16, πάχους τουλάχιστον 10 cm. Ο πυθμένας των φρεατίων θα διαστρωθεί με άοπλο

σκυρόδεμα C12/16. Στον πυθμένα εγκιβωτίζεται ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα ίδιας

διατομής με την σωλήνωση εξόδου (και ως προέκτασή της), κομμένο κατά μήκος δύο

γενετειρών διαμετρικά αντιθέτων, ώστε να διαμορφωθεί κοίλη επιφάνεια ροής των

υγρών. Τέλος, ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων, θα επιχρισθούν

με τσιμεντοκονίαμα. Κατά την κατασκευή των τοιχωμάτων, θα εγκιβωτίζεται στην τελική επιφάνεια του στομίου το τελάρο στήριξης-συγκράτησης του καλύμματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

(1 τεμ)

8066. 2. 2 Διαστάσεων 50cm X 60cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 262,64**

**(Ολογράφως) : διακόσια εξήντα δύο και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 283**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ\8217.1 Αντλία λυμάτων εντός φρεατίου παροχής 8,0 m<sup>3</sup>/h, μανομετρικού 10 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων εντός φρεατίου κατάλληλων διαστάσεων, βάση

των οδηγιών του κατασκευαστή, μανομετρικού ύψους 8,0 m παροχής μέγιστης περίπου

10 m<sup>3</sup>/h πλήρης με τους επιπλέοντες διακόπτες εκκινήσεως και στάσεώς του,

δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς δίκτυο και παράδοση

σε πλήρη λειτουργία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η τοπική αναλογούσα εκβάνθυνση του εδάφους σε έδαφος γαιώδες εως ημιβραχώδες, η κατασκευή του ξυλοτύπου με ενσωμάτωση δομικού πλέγματος, η επί τόπου σκυροδέτηση, ο εγκιβωτισμός των απολήξεων των PVC σωληνώσεων της απαιτούμενης διαμέτρου για την εισροή και απομάκρυνση των λυμάτων, η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων, η προμήθεια και τοποθέτηση στεγανού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο διαστάσεων, εδραζόμενο σε πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος & η επίχριση με πατητή τσιμεντοκονία και η εφαρμογή στεγανωτικής επάλειψης εσωτερικά.

(1 τεμ)

8217. 1 παροχής 10 m<sup>3</sup>/h

**Ευρώ (Αριθμητικά): 355,07**

**(Ολογράφως): τριακόσια πενήντα πέντε και επτά λεπτά**

**A.T. : 284**

**Άρθρο : ATHE N\8067**

**Πλαστικό κυβοφρεάτιο ομβρίων διαστάσεων 30x30x30**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Πλαστικό φρεάτιο από PVC ή PP επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως ομβρίων 30X30X30εκ. Το φρεάτιο τοποθετείται στη βάση των υδρορροών ή σε οποιοδήποτε άλλο σημείο απαιτείται. Αποτελείται από το κυρίως μέρος του φρεατίου και πλαστικό καπάκι (ενιαίο ή σχάρα). Στην τιμή περιλαμβάνεται η εκσκαφή, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα άοπλο πάχους 10cm, καθώς και στερέωση του με σκυρόδεμα η σύνδεσή του με την υδρορροή του κτιρίου καθώς και όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτούνται για την παράδοση του φρεατίου έτοιμο για λειτουργία.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου των φρεατίων ελέγχου και των απαιτούμενων εξαρτημάτων τους για την σύνδεση με τις υδρορροές του δώματος.
- Η τοποθέτηση και σύνδεση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού.

λ1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 42,00**

**(Ολογράφως): σαράντα δύο**

**A.T. : 285**

**Άρθρο : ATHE N\8045.1**

**Μηχανοσίφωνα πλαστικός διαμέτρου Φ 16 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 9**

Μηχανοσίφωνα πλαστικός πλήρως τοποθετημένος

(1 τεμ)

N\8045. 1 Διαμέτρου 16 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 62,27**

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

**A.T. : 286**

**Άρθρο : ATHE N\8190.1**

**Σύνδεση στο δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Σύνδεση στο δίκτυο αποχέτευσης.

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου συλλογής ακαθάρτων υδάτων, με υφιστάμενο φρεάτιο πεζοδρομίου δικτύου υπονόμων της Δ.Ε.Υ.Α.Δ. (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Πλήρης εγκατάσταση, δοκιμές και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 146,84**  
**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα έξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

#### 4.7. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

**A.T. : 287**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8213.1 Φωτιστικό ασφαλείας LED**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Φωτιστικό ασφαλείας LED, κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού - Φωτιστικά Ασφαλείας» όπως κάθε φορά ισχύει, EN 60598-1 και EN 60598-2-22, 1,5ώρας ελάχιστη αυτονομία, συνεχούς / μη συνεχούς λειτουργίας, φωτεινότητα περίπου 40lm (230V) - 100lm εφεδρική λειτουργία, μπαταρίες νικελίου - καδμίου επαναφορτιζόμενες με ενδεικτικό Led φόρτισης μπαταρίας, κομβίο ελέγχου (TEST), πλήρως τοποθετημένο με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση και βέλος ένδειξης πορείας ή επιγραφή exit, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,09**  
**(Ολογράφως) : πενήντα πέντε και εννέα λεπτά**

**A.T. : 288**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8218 Φωτιστικό ασφαλείας LED, τύπου δίδυμων προβολέων μη συνεχούς λειτουργίας αυτονομίας 1,5 h φωτεινότητας περίπου 800 lm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60

Φωτιστικό ασφαλείας LED, τύπου δίδυμων προβολέων μη συνεχούς λειτουργίας αυτονομίας 1,5h φωτεινότητας περίπου 800 lm πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 141,19**  
**(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα ένα και δέκα εννέα λεπτά**

**A.T. : 289**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη (1 τεμ)

8201.1. 2 Γομώσεως 6 kg

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 37,79**  
**(Ολογράφως) : τριάντα επτά και εβδομήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 290**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.3 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 12 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη (1 τεμ)

8201.1. 3 Γομώσεως 12 kg

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 58,87**  
**(Ολογράφως) : πενήντα οκτώ και ογδόντα επτά λεπτά**

**A.T. : 291****Άρθρο : ATHE 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 5 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8202. 2 Γομώσεως 5 kg

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 69,69****(Ολογράφως) : εξήντα εννέα και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 292****Άρθρο : ATHE Ν\8201.3.2 Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως, οροφής αυτοδιεγειρόμενος γομώσεως 12 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως, οροφής αυτοδιεγειρόμενος πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8202. 2 Γομώσεως 12 kg

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,69****(Ολογράφως) : ογδόντα και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 293****Άρθρο : ATHE Ν\8211 Φωτεινός επαναλήπτης (φαροσειρήνα)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60

Φωτεινός επαναλήπτης (φαροσειρήνα), κατασκευασμένη σύμφωνα με την EN 54-3/23, για σύνδεση με συμβατικό πίνακα πυρανίχνευσης, έξοδο ήχου 90 - 100 dB περίπου στα 3 μέτρα και Led για φάρο.

Πλήρως εγκατεστημένη μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 72,94****(Ολογράφως) : εβδομήντα δύο και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 294****Άρθρο : ATHE Ν\8210 Κομβίο (μπουτόν) πυρασφαλείας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Κομβίο (μπουτόν) πυρασφαλείας σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 54-11

«Εκκινητές συναγερμού χειρός» και ΕΛΟΤ EN 54-23:

«Διατάξεις συναγερμού - Οπτικές διατάξεις συναγερμού», όπως κάθε φορά ισχύουν.

Για σύνδεση με συμβατικό πίνακα πυρανίχνευσης, κλειδί επαναφοράς σε περίπτωση ενεργοποίησης και διαφανές κάλυμμα για αποτροπή πατήματος χωρίς λόγο.

Πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,94****(Ολογράφως) : τριάντα και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 295****Άρθρο : ATHE Ν\8208 Ανιχνευτής ορατού καπνού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής ορατού καπνού μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή,

κατασκευασμένος σύμφωνα με την EN 54-7/97, IP20, με ενδεικτικό led ενεργοποίησης μετά βάσεως, θερμοκρασία λειτουργίας -10 - 50oC, ανίχνευση καπνού σε χώρους με σχετική υγρασία έως 95%.

Κάλυψη επιφάνειας >= 50 τμ.

Θα διαθέτει, CE, εγγύηση 2 χρόνια.

Πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 46,69**

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

**A.T. : 296**

**Άρθρο : ATHE N\8209**

**Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 62

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός συμβατικού τύπου, κατασκευασμένος σύμφωνα με την EN 54-5, ευαισθησία ενεργοποίησης 5°C/min, ενδεικτικό led ενεργοποίησης και επικοινωνίας του ανιχνευτή με τον πίνακα πυρανίχνευσης , έξοδο προς πίνακα.

Θα διαθέτει CE, εγγύηση 2 χρόνια.

Μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 36,19**

**(Ολογράφως) : τριάντα έξι και δέκα εννέα λεπτά**

**A.T. : 297**

**Άρθρο : ATHE N\8215**

**Πίνακας πυρανίχνευσης συμβατικός 8 ζωνών κατασκευασμένος και πιστοποιημένος σύμφωνα με τις EN 54-2/97 και EN 54-4/97**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 52

Πίνακας πυρανίχνευσης συμβατικός 8 ζωνών κατασκευασμένος και πιστοποιημένος σύμφωνα με τις EN 54-2/97 και EN 54-4/97.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά στο χώρο του πίνακα, η σύνδεση με τις καλωδιώσεις πυρανίχνευσης, υλικά και μικροϋλικά και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ενδεικτικός τύπος : BS-1638 Olympia electronics ή ισοδύναμος

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 579,81**

**(Ολογράφως) : πεντακόσια εβδομήντα εννέα και ογδόντα ένα λεπτά**

**A.T. : 298**

**Άρθρο : ATHE N\8204.1**

**Πυροσβεστική φωλεά απλή**

Κωδικός αναθεώρησης: H\AM 20

Πυροσβεστική φωλεά απλή διαστάσεων περίπου 40cmX40cmX13,5cm, κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση, περιλαμβανομένων και όλων των μικροϋλικών τοποθέτησης.

Το μεταλλικό ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από λαμαρίνα DKP πάχους περίπου 1,00 mm με τις αναγκαίες ενισχύσεις στις θέσεις στήριξης των διαφόρων εξαρτημάτων, πόρτας κτλ., θα φέρει θύρα μεταλλική ιδίου πάχους και κατάλληλη σήμανση. Θα είναι βαμμένο με δύο (2) στρώσεις μίνιου και δύο (2) στρώσεις εποξειδικής βαφής ερυθρού χρώματος.

Στο εσωτερικό κάθε ερμαρίου θα βρίσκονται:

- Λάστιχο διαμέτρου ½" μήκους 20m, πίεσεως 8bar.
- Γάντζος για να δέχεται τυλιγμένο το λάστιχο.
- Αυλός (ακροφύσιο) ορειχάλκινο ή πλαστικό με ρυθμιζόμενη διάμετρο της οπής



- εξόδου του νερού.
- Ρακόρ ½" ή ¾" για σύνδεση με υδραυλικό δίκτυο.
- Δύο σφικτήρες για μόνιμη προσαρμογή του αυλού και του ρακόρ υδραυλικού δικτύου.

Πλήρως τοποθετημένο σε τοίχο και σε ύψος από το έδαφος περίπου 1,5μ.  
 Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 96,71**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 299**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18205 Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης Ρα25 kgf στο λεβητοστάσιο πλήρες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης Ρα25 kgf στο λεβητοστάσιο ως τεχνική περιγραφή - προδιαγραφές, πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.301,78**  
**(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια ένα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 300**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.60.02 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης μεταλλικής ανοιγόμενης θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα**

**A.T. : 301**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.61.02 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

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

μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.  
Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min.  
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00**  
**(Ολογράφως): τριακόσια**

**A.T. : 302**

**Άρθρο : ATHE N\8214 Ηλεκτρομαγνήτης για πόρτες πυρασφάλειας 24V**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρομαγνήτης για πόρτες πυρασφάλειας 24V,  
Ηλεκτρομαγνήτης για πόρτες πυρασφάλειας, 80mA, 24V DC  
για σύνδεση με πίνακα πυρανίχνευσης.  
Πλήρως εγκατεστημένος με τα υλικά  
και τα μικροϋλικά εγκατάστασης, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 57,19**  
**(Ολογράφως): πενήντα επτά και δέκα εννέα λεπτά**

**A.T. : 303**

**Άρθρο : ATHE N\8780 Καλώδιο πυράντοχο, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Καλώδιο πυρασφάλειας, διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>, πυράντοχο, με φύλλο χαλκού για θωράκιση  
πλήρως εγκατεστημένο μετά των υλικών και μικρουλικών  
εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
(1 m)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,08**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και οκτώ λεπτά**

**A.T. : 304**

**Άρθρο : ATHE N\8216.1 Διάφραγμα πυρασφαλείας F60' αεραγωγού διαστάσεων 150x250mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 20

Διαφράγματα πυρασφαλείας F60' αεραγωγού διαστάσεων 150x250mm

Το διάφραγμα πυρασφαλείας θα εμποδίζει την εξάπλωση της φωτιάς μέσω των  
συστημάτων κλιματισμού και εξαερισμού, θα είναι πλήρως αυτόματο και  
εγκατεστημένο σε μέρη όπου οι αεραγωγοί διαπερνούν όρια πυροδιαμερίσματος.

Το διάφραγμα πυρασφαλείας θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί σε οριζόντια ή  
κατακόρυφη θέση. Θα ενεργοποιείται μέσω εύτηκτου συνδέσμου, που  
θα το κρατάει ανοικτό, αλλά θα τήκεται και θα το κλείνει, όταν η θερμοκρασία  
υπερβεί τους 72 °C. Το σωστό κλείσιμο θα διασφαλίζεται από ανοξείδωτα ελατήρια  
και μηχανική μανδάλωση. Εκτός από το μοχλό χειρισμού το διάφραγμα θα είναι  
εξοπλισμένο με πυράντοχο ηλεκτροκινητήρα με σερβομοτέρ που θα μπορεί να ανοίγει  
αλλά και να κλείνει το πτερύγιο του διαφράγματος μέσω εντολών από τον πίνακα  
πυρανίχνευσης.

Το διάφραγμα πυρασφαλείας θα είναι διάρκειας αντοχής τουλάχιστον 1 ώρας  
που θα βεβαιώνεται με πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους οργανισμούς πιστοποίησης  
(οριζόντια και κατακόρυφη θέση).

Το διάφραγμα πυρασφαλείας θα αποτελείται από:

- Ένα αξονικά περιστρεφόμενο πτερύγιο ολικής διατομής του αεραγωγού  
κατασκευασμένο από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας ή από ειδικό μονωτικό υλικό.

- Δύο φλαντζωτά πλαίσια για την σύνδεση με αεραγωγό.
- Πυράντοχο σερβομοτέρ για μετακίνηση του διαφράγματος στην ανοικτή ή στην κλειστή του θέση.
- Τα γρανάζα του σερβομοτέρ δεν θα έρχονται σε επαφή με τον διερχόμενο αέρα.
- Ισχυρά ελατήρια για να κρατούν αεροστεγώς κλειστό το διάφραγμα σε περίπτωση φωτιάς.
- Ασφάλεια που τήκεται πάνω από μία προκαθορισμένη θερμοκρασία, επιτρέποντας στο διάφραγμα να κλείσει.
- Βίδα για ρύθμιση.
- Θυρίδα επιθεώρησης.
- Δύο ακραίους μικροδιακόπτες διπολικούς (1 NO + 1 NC) που θα παρέχουν την δυνατότητα σύνδεσης στο κεντρικό σύστημα πυρανίχνευσης.
- Εναλλακτικά μπορεί οι δύο μικροδιακόπτες να βρίσκονται σε ενιαίο στοιχείο.
- Δείκτη θέσεως προκειμένου για διαφράγματα που θα εγκατασταθούν σε θέσεις μη ορατές.

Όλο το σύστημα θα είναι προκατασκευασμένο στο εργοστάσιο κατασκευής στις διαστάσεις που καθορίζονται στα σχέδια και στους υπολογισμούς. Όλα τα τμήματα θα προστατεύονται από την διάβρωση με γαλβάνισμα. Το πλαίσιο ανάρτησης πρέπει να είναι συναρμολογημένο μαζί με το διάφραγμα από το εργοστάσιο κατασκευής του διαφράγματος και να επιτρέπει την θερμική διαστολή του διαφράγματος, χωρίς δυσμενή επίπτωση στην λειτουργία του.

Εγκατάσταση, στήριξη και σύνδεση με αεραγωγούς των διαφραγμάτων πυρασφάλειας θα γίνει σύμφωνα με της λεπτομέρειες του κατασκευαστή.

Η πιστοποίηση πυραντίστασης θα πρέπει να περιλαμβάνει και το πλαίσιο ανάρτησης/στήριξης των διαφόρων τύπων διαφραγμάτων πυρασφάλειας.

Πλήρως τοποθετημένο και ηλεκτρικά συνδεδεμένο σε αεραγωγό. Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.  
(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 191,71**

**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα ένα και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 305**

**Άρθρο : ATHE N18216.2 Διάφραγμα πυρασφαλείας F60' αεραγωγού διαστάσεων 200x250mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 20**

Διαφραγματα πυρασφαλείας F60' αεραγωγού διαστάσεων 200x250mm

Το διάφραγμα πυρασφάλειας θα εμποδίζει την εξάπλωση της φωτιάς μέσω των συστημάτων κλιματισμού και εξαερισμού, θα είναι πλήρως αυτόματο και εγκατεστημένο σε μέρη όπου οι αεραγωγοί διαπερνούν όρια πυροδιαμερίσματος.

Το διάφραγμα πυρασφάλειας θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση. Θα ενεργοποιείται μέσω εύτηκτου συνδέσμου, που θα το κρατάει ανοικτό, αλλά θα τήκεται και θα το κλείνει, όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους 72 °C. Το σωστό κλείσιμο θα διασφαλίζεται από ανοξείδωτα ελατήρια και μηχανική μανδάλωση. Εκτός από το μοχλό χειρισμού το διάφραγμα θα είναι εξοπλισμένο με πυράντοχο ηλεκτροκινητήρα με σερβομοτέρ που θα μπορεί να ανοίγει αλλά και να κλείνει το πτερύγιο του διαφράγματος μέσω εντολών από τον πίνακα πυρανίχνευσης.

Το διάφραγμα πυρασφάλειας θα είναι διάρκειας αντοχής τουλάχιστον 1 ώρας που θα βεβαιώνεται με πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους οργανισμούς πιστοποίησης (οριζόντια και κατακόρυφη θέση).

Το διάφραγμα πυρασφάλειας θα αποτελείται από:

- Ένα αξονικά περιστρεφόμενο πτερύγιο ολικής διατομής του αεραγωγού κατασκευασμένο από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας ή από ειδικό μονωτικό υλικό.
- Δύο φλαντζωτά πλαίσια για την σύνδεση με αεραγωγό.
- Πυράντοχο σερβομοτέρ για μετακίνηση του διαφράγματος στην ανοικτή ή στην κλειστή του θέση.
- Τα γρανάζα του σερβομοτέρ δεν θα έρχονται σε επαφή με τον διερχόμενο αέρα.
- Ισχυρά ελατήρια για να κρατούν αεροστεγώς κλειστό το διάφραγμα σε περίπτωση φωτιάς.

- Ασφάλεια που τήκεται πάνω από μία προκαθορισμένη θερμοκρασία, επιτρέποντας στο διάφραγμα να κλείσει.
- Βίδα για ρύθμιση.
- Θυρίδα επιθεώρησης.
- Δύο ακραίους μικροδιακόπτες διπολικούς (1 NO + 1 NC) που θα παρέχουν την δυνατότητα σύνδεσης στο κεντρικό σύστημα πυρανίχνευσης. Εναλλακτικά μπορεί οι δύο μικροδιακόπτες να βρίσκονται σε ενιαίο στοιχείο.
- Δείκτη θέσεως προκειμένου για διαφράγματα που θα εγκατασταθούν σε θέσεις μη ορατές.

Όλο το σύστημα θα είναι προκατασκευασμένο στο εργοστάσιο κατασκευής στις διαστάσεις που καθορίζονται στα σχέδια και στους υπολογισμούς. Όλα τα τμήματα θα προστατεύονται από την διάβρωση με γαλβάνισμα. Το πλαίσιο ανάρτησης πρέπει να είναι συναρμολογημένο μαζί με το διάφραγμα από το εργοστάσιο κατασκευής του διαφράγματος και να επιτρέπει την θερμική διαστολή του διαφράγματος, χωρίς δυσμενή επίπτωση στην λειτουργία του.

Εγκατάσταση, στήριξη και σύνδεση με αεραγωγούς των διαφραγμάτων πυρασφάλειας θα γίνει σύμφωνα με της λεπτομέρειες του κατασκευαστή.

Η πιστοποίηση πυραντίστασης θα πρέπει να περιλαμβάνει και το πλαίσιο ανάρτησης/στήριξης των διαφόρων τύπων διαφραγμάτων πυρασφάλειας.

Πλήρως τοποθετημένο και ηλεκτρικά συνδεδεμένο σε αεραγωγό. Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 161,71**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα ένα και εβδομήντα ένα λεπτά**

**A.T. : 306**

**Άρθρο : ATHE N\8214.A Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας 24V DC, με έξοδο 2A DC, IP42**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας 24V DC, με έξοδο 2A DC, IP42 Πλήρως εγκατεστημένο με τα υλικά και τα μικροϋλικά εγκατάστασης, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 167,44**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα επτά και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 307**

**Άρθρο : ATHE N\8212 Αυτόματος τηλεφωνητής συμβατός με πίνακα πυρανίχνευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Αυτόματος τηλεφωνητής συμβατός με πίνακα πυρανίχνευσης, για σύνδεση με πίνακα πυρανίχνευσης και σταθερή τηλεφωνική γραμμή κατασκευασμένος σύμφωνα με τις EN-61000-3-2, EN 61000-3-3 και TBR-21. Τάση τροφοδοσίας 10-30V. Θα διαθέτει δυνατότητα 2 εισόδων, 2 μηνυμάτων, μικρόφωνο για εγγραφή των μηνυμάτων, μνήμη για κλήση ως 10 τηλεφωνικών αριθμών και εύκολο προγραμματισμό. Δυνατότητα αλλαγής των αριθμών κλήσης και μνήμη ώστε να μην σβήνονται οι αριθμοί στην διακοπή ρεύματος. Πλήρως εγκατεστημένος με τα υλικά και τα μικροϋλικά εγκατάστασης. δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 102,34**  
**(Ολογράφως) : εκατόν δύο και τριάντα τέσσερα λεπτά**

#### 4.8. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ

**A.T. : 308**

**Άρθρο : ATHE N\9001 Ανελκυστήρας προσώπων, υδραυλικός, 8 ατόμων (600KG), τριών στάσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Ανελκυστήρας προσώπων, υδραυλικός, 8 ατόμων (600KG), τριών στάσεων

Υδραυλικός ανελκυστήρας 8 ατόμων έμμεσης ανάρτησης 2:1 ονομαστικού φορτίου 600 kg ταχύτητας θαλάμου (0,63/m/s), διαδρομής θαλάμου 6,9 m, αριθμού στάσεων (3) με μηχανοστάσιο στο υπόγειο. Το ύψος του θαλάμου θα είναι 2,05 m καθαρό, το σύστημα χειρισμού αυτόματο (selective - down collective), οι θύρες του φρέατος μεταλλικές με επένδυση αλουμινίου ημιαυτόματες πλάτους 0,85 μ, ενώ ο θάλαμος θα έχει δικά του πορτάκια ασφαλείας. Ο θάλαμος θα είναι πολυτελούς κατασκευής σε χρώματα και υλικά επιλογής της υπηρεσίας. Τα χειριστήρια επίσης θα έχουν ψηφιακές ενδείξεις της κατάστασης του θαλάμου, (άνοδος - κάθοδος) και στο ισόγειο θα υπάρχει ψηφιακός πίνακας που θα δείχνει την θέση του θαλάμου. Στο μηχανοστάσιο το οποίο βρίσκεται στο υπόγειο θα εγκατασταθούν η μονάδα ισχύος του υδραυλικού συστήματος και ο αντίστοιχος ηλεκτρικός πίνακας (CONTROL).

Στο φρεάτιο θα εγκατασταθούν οι ευθυντήριοι ράβδοι οδηγήσεως, το πλαίσιο αναρτήσεως θαλάμου, ο θάλαμος, το έμβολο και όλοι οι απαραίτητοι μηχανισμοί και εξαρτήματα για την κανονική λειτουργία του ανελκυστήρα (ηλεκτρική εγκατάσταση, διακόπτες, τροχαλία, στηρίγματα ανάρτησης συρματοσχοίων, καπνοδόχου, εμβόλου κ.λ.π. Ο θάλαμος του ανελκυστήρα θα φέρεται επάνω σε ειδικό πλαίσιο αναρτήσεως (επικαθήσεως) το οποίο με έμμεση ανάρτηση τύπου (σχέσης) 2:1 προσαρμόζεται μέσω τροχαλίας και συρματοσχοίων στην διάταξη των ευθυντηρίων αγωγών. Η κατασκευή και η εγκατάσταση του υδραυλικού ανελκυστήρα υπόκειται: α) Στο (ΦΕΚ 311/Α/68 και ΦΕΚ 397/Β/6.8.87) β) Στην ενιαία οδηγία του ΕΛΟΤ - EN.81.2 ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ Ο ανελκυστήρας θα παραδοθεί πλήρης έτοιμος για λειτουργία περιλαμβανομένης και της άδειας λειτουργίας.

Όλα τα υλικά και μικρουλικά θα φέρουν σήμανση CE.

Τιμή κατ αποκοπή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 19.800,00**  
**(Ολογράφως): δέκα εννέα χιλιάδες οκτακόσια**

#### 4.9. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ

**Α.Τ. : 309**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18615.5 Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 20,00 kWp**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Για την προμήθεια ,προσκόμιση ,εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 20,00 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό , όπως φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >16%, μεταλλικές βάσεις στηρίξης , αντιστροφέα κατάλληλης ισχύος , ηλεκτρικούς πίνακες AC / DC, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας , κλπ , πλήρες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης , δηλαδή προμήθεια ,προσκόμιση ,εγκατάσταση , συνδέσεις δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία .

Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (net metering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλά περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση προς τον ΔΕΔΔΗΕ για την θέση σε λειτουργία του Συστήματος, δηλαδή η σύνταξη των αναγκαίων εντύπων βάσει των οδηγιών του ΔΕΔΔΗΕ (Αίτηση Σύνδεσης ΦΒ αυτοπαραγωγού με ενεργειακό συμψηφισμό στο δίκτυο ΧΤ , Σύμβαση Σύνδεσης στη Χ.Τ , Αίτηση κατάρτισης σύμβασης σύνδεσης, Αίτηση ενεργοποίησης της σύνδεσης , Τεχνικά στοιχεία συστήματος και εκπόνηση σχετικής τεχνικής μελέτης, υπεύθυνες δηλώσεις). Υλοποίηση όλων των προποθέσεων για την ετοιμότητα της εγκατάστασης και ολοκλήρωση των έργων σύνδεσης έως την τελική ρευματοδότηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25.350,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι πέντε χιλιάδες τριακόσια πενήντα**

**5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ****A.T. : 310****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.66.02 Στέγη ξύλινη για επιστέγαση με γαλλικά κλπ κεραμίδια ή τεχνητές πλάκες ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5267

Στέγη ξύλινη για επιστέγαση κεραμίδια γαλλικά ή ρωμαϊκά κλπ (εκτός από βυζαντινά) ή τεχνητές πλάκες επίπεδες ή κυματοειδείς, σύμφωνα με την στατική μελέτη, μονοκλινής ή πολυκλινής, οποιασδήποτε κάτοψης και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με δοκίδες (απλούς αμείβοντες) ή ζευκτά απλής μορφής, με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κατά μήκος και με εγκάρσιους, συνδέσμους ζευκτών, όλα από δομική ξυλεία πελεκητή, κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, με επιτεγίδες 4x6 cm, χωρίς σανίδωμα, με σιδηρούς συνδέσμους (τζινέτια, αγκάλες ανάρτησης ελκυστήρων κ.λ.π.) και γενικά με υλικά, μικροϋλικά και ικριώματα επί τόπου καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και πάσης φύσεως μέσα και μέτρα προστασίας. Η επικάλυψη με κεραμίδια τιμολογείται με τα άρθρα της ενότητας 72.των ΝΕΤ ΟΙΚ.

Στην περίπτωση αύξησης της διατομής ή μείωσης της απόστασης των επιτεγίδων, η επιπλέον ποσότητα αυτών τιμολογείται με το άρθρο 52.79. Στη περίπτωση αύξησης του πάχους του σανιδώματος, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση το άρθρο 52.80.

Στέγη ξύλινη, ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) οριζοντίας προβολής.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00****(Ολογράφως) : πενήντα πέντε****A.T. : 311****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.80.01 Σανίδωμα στέγης με σκουρέττα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5281

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

Σανίδωμα στέγης με σκουρέττα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00****(Ολογράφως) : δέκα πέντε****A.T. : 312****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.50 Μεταλλικό προστέγασμα εισόδου τυπου Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Μεταλλικό στέγαστρο σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας  
Οι δοκοί του στεγάστρου θα είναι γαλβανισμένοι κοιλοδοκοί 120x80x4 mm που θα εδράζουν στα πλάγια και στην πίσω όψη στα τοιχεία του κτιρίου, ενώ από την μπροστά όψη θα υπάρχουν υποστύλωματα από γαλβανισμένο κοιλοδοκό 100x100x4 mm. Επί των ανωτέρω δοκών θα τοποθετηθούν τεγίδες από γαλβανισμένο κοιλοδοκό διαστάσεων 60x60x4mm.  
Η στέγη θα είναι μονόριχτη κεκλιμένη.  
Όλα τα μεταλλικά μέρη του στεγάστρου θα είναι περασμένα με 2 στρώσεις πράσιμερ και 2 στρώσεις χρώματος RAL επιλογής της υπηρεσίας.  
Η επικάλυψη του στεγάστρου θα γίνει με τζάμι τρίπλεξ αδιαφανές.  
Οι ενδεικτικές διαστάσεις του κάθε στεγάστρου θα είναι 8,20x3,50m

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα γενικά τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης αυτού.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα**

**A.T. : 313**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.51 Μεταλλικό προστέγασμα εισόδου τυπου Β**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104**

Μεταλλικό στέγαστρο σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας  
 Οι δοκοί του στεγάστρου θα είναι απο γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5 mm που θα εδράζου  
 στην πίσω όψη του κτιρίου. Επί των ανωτέρω δοκών θα τοποθετηθούν  
 τεγίδες από γαλβανισμένη κοιλοδοκό διαστάσεων 40x40x2mm.  
 Η στέγη θα είναι μονόριχτη κεκλιμένη.  
 Όλα τα μεταλλικά μέρη του στεγάστρου θα είναι περασμένα με 2 στρώσεις πράϊμερ  
 και 2 στρώσεις χρώματος RAL επιλογής της υπηρεσίας.  
 Η επικάλυψη του στεγάστρου θα γίνει με τζάμι τρίπλεξ.  
 Οι ενδεικτικές διαστάσεις του κάθε στεγάστρου θα είναι 3,80x1,50m

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα γενικά τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και  
 η εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 220,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι**

**A.T. : 314**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν154.46.01 Θύρες ξύλινες με επένδυση HPL και μεταλλική κάσα**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Κατασκευή θύρας με επένδυση HPL, σύμφωνα με την μελέτη  
 και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα"  
 Το πλαίσιο της πόρτας αποτελούμενο από λευκή ξυλεία πάνω κάτω και δικολλητή λευκή ξυλεία με  
 μεράντι κατακόρυφα. Τα ξύλα θα πρεσάρονται με αντίθετες φορές ώστε να μειώνεται η πιθανότητα  
 στρέβλωσης του ξύλου. Το πλαίσιο θα είναι γεμισμένο με σταθεροποιητικό πυρήνα διάτρητη  
 μοριοσανίδα 33mm. Η πόρτα είναι καλυμμένη αμφίπλευρα με HDF ΠΑΧΟΥΣ 3mm πυκνότητας 850+-30  
 kg/m3. Τελική επένδυση HPL (High Pressure Laminate) 0.7mm ABET LAMINATI.  
 Περιλαμβάνει Μεταλλική κάσα μονόφυλλης θύρας από γαλβανισμένη λαμαρίνα  
 1,5mm, διάστασης max 220x110x20cm (διάσταση κτίστου),  
 βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή τυπικού χρώματος RAL.  
 Συμπεριλαμβάνονται μεντεσέδες και αντικρουστικό λάστιχο.  
 Η θύρα στο κάτω μέρος & αμφίπλευρα θα φέρει ανοξεϊδωτη  
 φάσα προστασίας 1mm διαστάσεως max 20x110cm.  
 Συμπεριλαμβάνεται κλειδαριά κυλίνδρου και πόμολο  
 ανοξεϊδωτο πλάκα τύπου "U

}  
 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια**

**A.T. : 315**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.11 Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1**

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2, οιοδήποτε σχεδίου και  
 διαστάσεων, μη εμφανή, καλυπτόμενα από φύλλο ντουλαπιού, με πλαίσιο από τεμάχια  
 λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη ,περαστά και κολλητά, με  
 οπές ή τομές στο "πρόσωπο" ή χειρολαβές και με πυθμένα από μοριοσανίδα (hard  
 board) επενδυμένα με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας  
 του συρταριού μεταλλικούς απλούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00  
 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μορισσανίδα επενδυμένη), ται μικροϋλικά και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης. Δεν περιλαμβάνονται ράφια και ειδικά τεμάχια εξοπλισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00**  
**(Ολογράφως): τριάντα**

**A.T. : 316**

**Άρθρο : NAOIK 56.16 Κρεμάστρες (port-manteau) απλές**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5616

Κρεμάστρες (port-manteau) απλές, ευθύγραμμες ή τεθλασμένες, αποτελούμενες από διατομή ξυλείας τύπου Σουηδίας πλάτους έως 15 cm, πάχους έως 2,5 cm και οποιδήποτε μήκους, με περιθώρια και απλές ευθύγραμμες γλυφές, με βιδωτά άγγιστρα από αλουμίνιο μήκους 5 - 15 cm ανά 18 cm, με ανάρτηση από μεταλλικές θηλιές στερεωμένες με UPAT ανά αποστάσεις 0,50 m και γενικά ξυλεία Σουηδίας, άγγιστρα αλουμινίου, υλικά συνδέσεως τοποθετήσεως και στερεώσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

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

**A.T. : 317**

**Άρθρο : NAOIK 56.21 Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5617

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.

β) Άνοιγμα οποιδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.

γ) Την σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στήριξης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

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

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

**A.T. : 318**

**Άρθρο : NAOIK 56.23 Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μή τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξείδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα



- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάϊκα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοσδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (μίν πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδώτων και ρυθμιζομένων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα.

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

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

**A.T. : 319**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.24 Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστά, μή τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάϊκα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινίες PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα.
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάϊκα πάχους 8 mm.
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοσδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (μίν πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδώτων και ρυθμιζομένων.

Εάν προβλέπεται ειδικός εξοπλισμός τιμολογείται ιδιαίτερα.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 160,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν εξήντα**

**A.T. : 320**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 56.25 Ερμάρια μεγάλου ύψους, μή τυποποιημένα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια μεγάλου ύψους, μή τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάϊκα, πάχους 1 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινία PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα.
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από χαρτοφορμάϊκα ή φορμάϊκα πάχους 8 mm.
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα (άν προβλέπονται) από

μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλευμένες ακμές.  
 -Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιασδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλευμένες ακμές.  
 -Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδώτων και ρυθμιζομένων.  
 -Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία.  
 -Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 140,00**

**(Ολογράφως): εκατόν σαράντα**

**A.T. : 321**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\61.05 ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Μεταλλικό στέγαστρο διαστάσεων 10m X 15m με δίρριχτη στέγη σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας. Το στέγαστρο θα αποτελείτε από 4 πλαίσια ΙΡΕ 240 . Επί των ανωτέρω δοκών θα τοποθετηθούν τεγίδες από κοιλοδοκό διαστάσεων 120\*60\*3 mm ενώ ανάμεσα στο δεύτερο και τρίτο πλαίσιο θα υπάρχουν οριζόντιοι σύνδεσμοι δυσκαμψίας (χιαστί) διατομής L 60\*6 mm. Η επικάλυψη του στεγαστρου θα γίνει με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα και πλήρωση πολυουρεθάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα γενικά τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης αυτού. Δεν περιλαμβάνονται τα έξοδα της θεμελίωσης από οπλισμένο σκυροδεμα

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 85,00**

**(Ολογράφως): ογδόντα πέντε**

**A.T. : 322**

**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, οποποιωνδήποτε 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, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,40**

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

**A.T. : 323****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.21 Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6221

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους οποιασδήποτε διατομής, καρφωτών, με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50****(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 324****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 μορφοσιδήρου 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) : 4,00****(Ολογράφως) : τέσσερα****A.T. : 325****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.01.01 Κιγκλίδωμα κλίμακας μικτού τυπου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος κλίμακας μικτού τύπου αποτελούμενο από: Σιδηροσωλήνα Φ50 και Σιδηρά κιγκλιδώματα τετραγωνικής διατομής απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

σύμφωνα με το σχέδιο της υπηρεσίας

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών, των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

Επίσης περιλαμβάνονται οι ελαιοχρωματισμοί των 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 συμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 190,00****(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα****A.T. : 326****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.01.02 Χειρολισθήρας απο σιδηροσωλήνα μαύρο Φ50mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6423

Χειρολισθήρας απο σιδηροσωλήνα μαύρο κιγκλιδωμάτων, με τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια στερέωσης, αντισκωριακή

επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις και ελαιοχρωματισμος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ

03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε**

**A.T. : 327**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.29 Σωλήνα Φ50 από ανοδευμένο αλουμίνιο**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

Κατασκευή και τοποθέτηση σωληνα από στρογγυλή διατομή Φ50 mm, από ανοδευμένο αλουμίνιο, οποιουδήποτε σχεδίου, στερέωση με κατάλληλα στηρίγματα (επίτοιχα ή επιδαπέδια). Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, πλήρης εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε**

**A.T. : 328**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.29 Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

Κατασκευή και τοποθέτηση χειρολισθήρα από στρογγυλή ανοξείδωτη διατομή Φ50x2 mm, ποιότητας AISI 304, οποιουδήποτε σχεδίου, στερέωση με κατάλληλο πείρο (αρσενικό-θηλυκό) ή με ήλωση ή ηλεκτροσυγκόλληση Argon με ηλεκτρόδια ανοξείδωτων χαλύβων. Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, πλήρης εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ**

**A.T. : 329**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.03 Υαλόθυρες πλαστικές έγχρωμες**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6522**

Υαλόθυρες από πλαστικά έγχρωμα, μονόφυλλες, δίφυλλες με ή χωρίς φύλλα στεθερά μέ ή χωρίς σταθερό φεγγίτη οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου) προερχόμενα από πιστοποιημένη πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα σύμφωνα με τον επισυναπτόμενο πίνακα κουφωμάτων. Οι υαλόθυρες θα είναι σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης με μέγιστο συντελεστής θερμοπερατότητας του συνθετικού πλαισίου  $U_f = 1,10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ .

Πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα υαλοστάσια συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών ασφαλείας (κλειδαριές) και λειτουργίας (χειρολαβών).

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

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

**A.T. : 330**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.04 Υαλοστάσια πλαστικά έγχρωμα , μονόφυλλα, δίφυλλα με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη. Ανοιγόμενα- ανακλινόμενα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6522**

Υαλοστάσια από πλαστικό έγχρωμα, μονόφυλλα δίφυλλα, με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη ανοιγόμενα-ανακλινόμενα οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαισίου)

προερχόμενα από πιστοποιημένη πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα σύμφωνα με τον επισυναπτόμενο πίνακα κουφωμάτων. Τα υαλοστάσια θα είναι σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης με μέγιστο συντελεστής θερμοπερατότητας του συνθετικού πλαισίου  $U_f = 1,10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ .

Πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα υαλοστάσια συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών ασφαλείας (κλειδαριές) και λειτουργίας (χειρολαβών).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

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

**A.T. : 331**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.05 Υαλοστάσια σταθερά πλαστικά έγχρωμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6522

Υαλοστάσια από πλαστικό, σταθερά οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαισίου) προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την ενεργειακή μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, σύμφωνα με τον επισυναπτόμενο πίνακα κουφωμάτων.

Τα υαλοστάσια θα είναι σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης με μέγιστο συντελεστής θερμοπερατότητας του συνθετικού πλαισίου  $U_f = 1,10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ .

Πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών ασφαλείας (κλειδαριές) και λειτουργίας (χειρολαβών).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ )

**Ευρώ (Αριθμητικά): 170,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν εβδομήντα**

**A.T. : 332**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.05 Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502

Θύρες συμπαγείς σπό θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 155,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν πενήντα πέντε**

**A.T. : 333**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.20 Ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7813

Σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού από αλουμίνιο με οδηγούς για την κίνηση και λειτουργία του συστήματος ηλιοπροστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

β) Η τοποθέτηση περσίδων ηλιοπροστασίας από προφίλ αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή, ελλειψοειδούς διατομής, πάχους 0,6 mm, με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα στο ένα άκρο για την συσκότιση και την ηχητική και θερμική μόνωση.

γ) Η προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητου μηχανισμού λειτουργίας

δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των απαιτούμενων εξαρτημάτων λειτουργίας (κορδόνι

ή αλυσίδα ανύψωσης, κλιπ κορδονιού, κ.λπ

Προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων και εργασία πλήρους εγκατάστασης και ρύθμισης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**

**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**

**A.T. : 334**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 50.15.02 Τυποποιημένα κινητά διαχωριστικά χώρων υγιεινής βιομηχανικής προέλευσης, πετάσματα αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4713

Προδιαμορφωμένα κινητά διαχωριστικά χώρων υγιεινής, τυποποιημένα, βιομηχανικής προέλευσης, ύψους έως 2,20 m, πλήρη με τις πόρτες και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα συναρμολόγησης και στερέωσης, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φάκελο τεχνικών στοιχείων.

Ελάχιστες απαιτήσεις:

- ανθεκτικότητα στην υγρασία και την βαρεία χρήση.
- δυνατότητα καθαρισμού με συνήθη απορρυπαντικά.
- περιμετρική κορνίζα αλουμινίου διαστάσεων τουλάχιστον 50x30 mm, με επίστρωση πολυεστερικής ρητίνης, για την εξασφάλιση επαρκούς ακαμψίας.
- στοιχεία συναρμολόγησης από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, με επικάλυψη πολυεστερικής ρητίνης.
- δυνατότητα στερέωσης του σκελετού των πετασμάτων, μέσω κοχλιωτών συστημάτων, ώστε να δημιουργείται κενό από το δάπεδο της τάξης των 150 mm.
- περιστρεφόμενες κλειδαριές με την ένδειξη (vacant/engaged), με τα απαιτούμενα είδη κιγκαλερίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων επί τόπου του έργου και η συναρμολόγηση και στερέωση σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Πετάσματα αλουμινίου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 150,00**

**(Ολογράφως): εκατόν πενήντα**

## 6. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

**A.T. : 335**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.19 Επικεραμωση με κεραμίδια ολλανδικού τύπου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια ολλανδικού τύπου με αυλακώσεις, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-05-01-00 "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 όλων 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): 20,00**

**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 336**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν175.69 Επενδύσεις όψεων με φυσικά πετρώματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7564

Επενδύσεις όψεων με πλάκες απο φυσικά πετρώματα, πάχους περ. 2 cm, άριστης ποιότητας, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε στάθμη ή χώρο,

οποιοδήποτε

σχήματος και διατάξεως, σύμφωνα με την σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-04-00 "Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων".

Περιλαμβάνεται η κατάλληλη προετοιμασία του τοίχου (υπάρχων ή νέος) για την υποδοχή των πλακών, με την επίτευξη πλήρους κατακορυφότητας. Επίσης περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι αφανείς μεταλλικοί σύνδεσμοι, από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316, και το κονίαμα δόμησης από λευκό τσιμέντο. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 100,00**

**(Ολογράφως): εκατό**

**A.T. : 337**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.47.02 Αρμοκάλυπτρα, αρμών εύρους 100 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7246**

Επικάλυψη αρμού διαστολής δαπέδων, οροφών ή τοίχων με αρμοκάλυπτρο, βιομηχανικής προέλευσης, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από αναλυτικό τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος, οποίο στερεώνεται στα δομικά στοιχεία εκατέρωθεν του αρμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και πλήρωση του διακένου του αρμού με παραμορφώσιμες πλάκες από φυτικές ίνες εμποτισμένες με ασφαλικό (ενδεικτικού τύπου FLEXCELL ή αναλόγου), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Περιλαμβάνονται τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Αρμοκάλυπτρα αρμών εύρους 100 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετημένου αρμοκάλυπτρου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 50,00**

**(Ολογράφως): πενήντα**

**A.T. : 338**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\73.16.1 Κατασκευή δαπέδων πεζοδρομίων,νησίδων, πλατειών κλπ., με πλάκες πεζοδρομίου βοτσαλωτές**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Για την πλήρη πλακόστρωση οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών κλπ., με βοτσαλωτές αντιολισθηρές τσιμεντένιες πλάκες βαριάς κυκλοφορίας (κατηγορίας Ι) πάχους τουλάχιστον 3,5 εκ., άνω στρώσης πάχους τουλάχιστον 1,00 εκ. από ψιλό βότσαλο, διαστάσεων τσιμεντοπλακών 0,40 X 0,40 μ., οι οποίες θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ) και θα είναι σύμφωνες με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών". Οι πλάκες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 κατά ΕΛΟΤ EN 1339 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των αντιολισθηρών βοτσαλωτών πλακών, των υλικών στερέωσης, κλπ και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των τσιμεντοπλακών, η δαπάνη ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00**

**(Ολογράφως): δέκα οκτώ**

**A.T. : 339**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\73.16.2 Κατασκευή δαπέδων με βιομηχανοποιημένους κυβόλιθους (PAVE)**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

Κατασκευή δαπέδων πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών και διαβάσεων (ανά m<sup>2</sup>) με βιομηχανοποιημένους κυβόλιθους γκρίζους ή έγχρωμους διαφόρων σχεδίων (π.χ. εξάγωνο, ταυ κ.λ.π.), ελαχίστου πάχους 6 εκ. και διαφόρων διαστάσεων. Το δάπεδο θα αποτελείται από σκυροδέμα έδρασης C16/20, ή συμπυκνωμένη βάση πάχους 10 εκατοστών, ή επί ασφάλτου. Οι κυβόλιθοι θα τοποθετηθούν πάνω σε βάση άμμου (η τιμή της οποίας συμπεριλαμβάνεται στην τιμή του άρθρου αυτού) πάχους περίπου 3 εκ. Μετά την τοποθέτηση τους την ρίψη επιφανειακά άμμου θα ακολουθήσει η συμπύκνωσή τους με ανάλογο μηχάνημα. Δηλαδή υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής έτοιμου δαπέδου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της υπηρεσίας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00**  
**(Ολογράφως): δέκα οκτώ**

**A.T. : 340**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.26.01 Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης, λευκά ή έγχρωμα, 15x15 cm, με χρήση κονιαμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7326.1

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης, λευκά ή έγχρωμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές", τοποθετούμενα μετά την απόξεση των επιχρισμάτων, σε υπόστρωμα τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου ή κολλητά με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 1 mm, με πλήρωση των κενών με λεπτόρρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600 kg και αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, με ή χωρίς χρωστικές ή αρμόστοκο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πλακίδια, η τσιμεντοκονία ή η κόλλα επί τόπου του έργου, οι φθορές των υλικών, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφανείας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ.

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης 15x15 cm, με χρήση κονιαμάτων.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00**  
**(Ολογράφως): τριάντα**

**A.T. : 341**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.33.03 Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331

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

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

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

Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 32,00**  
**(Ολογράφως): τριάντα δύο**



**A.T. : 342****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.35 Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7326.1

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα****A.T. : 343****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\35.02.01 Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3504

Κατασκευή ινοπλισμένου αφρομπετού με ειδική πρέσα, με μέσο πάχος 10 εκατοστά και με ρύσεις προς τις υδρορροές τουλάχιστον 1,3%. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφανείας διάστρωσης (από τυχόν τσιμεντοκονίες και μονωτικά υλικά) πλάκα από σκυρόδεμα, η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400 kg/m<sup>3</sup> (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπομένου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπομένου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600 kg/m<sup>3</sup>.

Σύνθεση κονιάματος: τουλάχιστον 300 kg τσιμέντο ανά κυβικό, ίνες πολυπροπυλενίου, διογκωτικό και νερό.

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m<sup>3</sup>, με 250 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις για την μόνωση δωματίων και την δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα****A.T. : 344****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.37.01 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστο-κονίαμα σε δύο στρώσεις, πάχους 2,0 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7337

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

Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,0 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία****A.T. : 345****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.76 Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396

Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σε υπάρχουσα εγκοπή, διατομής 10x10 mm και πάχους 3 mm, που τοποθετείται ακριβώς στις διαστάσεις

της εγκοπής (φρακαριστό) με ισχυρή κόλλα, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Υλικά και μικρούλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

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

**A.T. : 346**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.91 Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1**

Κατασκευή εγχρώμου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυπροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπάρχοντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.

β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφαίου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικρούλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι**

**A.T. : 347**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν173.91.1 Επίστρωση γηπέδου καλαθοσφαίρισης με χυτή ελαστική ακρυλική επένδυση**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521.B**

Επίστρωση γηπέδου basket με χυτή ελαστική, ακρυλική, αυτοεπιπεδούμενη, αντλιοσθηρή επένδυση, πιστοποιημένη από τη Διεθνή Ομοσπονδία Αντισφαίρισης I.T.F. Πριν την έναρξη των εργασιών το ασφαλικό υπόστρωμα της επιφάνειας επίστρωσης θα καθαριστεί επιμελώς από σκόνες και τυχόν υπολείμματα. Στη συνέχεια σφραγίζονται οι πόροι της επιφάνειας με χυτό υλικό, ασφαλικής και ακρυλικής βάσης, σε δύο στρώσεις με ειδικά εργαλεία (ρακλέτες), με προσθήκη χαλαζιακής άμμου. Ακολουθεί διάστρωση της τελικής επιφάνειας με χυτό ελαστικό υλικό, ακρυλικής βάσης, αντλιοσθητικής υφής, χωρίς επιπλέον προσθήκη χαλαζιακής άμμου, σε 3 σταυροειδείς στρώσεις για συνολικό πάχος 1,80-2,20 mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η γραμμογράφηση των γηπέδων με χρώμα υψηλών αντοχών κατάλληλο για εξωτερικές επιφάνειες, με βάση από ακρυλικές ρητίνες μελετημένη ιδιαίτερα για διαγράμμιση αθλητικών δαπέδων εξωτερικού χώρου. Η διαγράμμιση θα γίνει σύμφωνα με το International Standards Linemarking FIBA, FIVB σε λευκές γραμμές φάρδους 5 cm ενώ η τελική επιφάνεια του γηπέδου θα έχει χρωματισμούς που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος, πριν την έναρξη των εργασιών, θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία το αντίστοιχο πιστοποιητικό I.T.F. αναφορικά με την τελική επένδυση του δαπέδου, προς έγκριση, καθώς επίσης και ISO 9001 περί πιστοποίησης στην τοποθέτηση αθλητικών δαπέδων είτε του ίδιου είτε του συνεργείου εφαρμογής στο οποίο θα αναθέσει την εργασία τοποθέτησης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00**  
**(Ολογράφως): δέκα οκτώ**

**A.T. : 348**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν173.96 Επιστρώσεις με τάπητα από Linoleum**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396

Επιστρώσεις με τάπητα από LINOLEUM τύπου iQ της TARKETT ή ισοδυνάμου, πλάτους 2,00 mm και πάχους 2 mm με μεγάλη αντοχή στη σκληρή χρήση και στο χρόνο (κατηγορία 34) με τεχνική αποκατάστασης επιφανείας ξηρής λείανσης (dry buffing), οποιουδήποτε χρωματισμού επικολλούμενου με ειδική κόλλα ισοδυνάμου σε λείο επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Περιλαμβάνονται ο τάπητας, οι λωρίδες τερμάτων, ειδικό χαρτοκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης, η ειδική κόλλα και η εργασία πλήρους κατασκευής.

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

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

**A.T. : 349**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 74.22 Μπιζωτάρισμα ακμών μαρμαρίνων πλακών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7422

Μπιζωτάρισμα ακμών μαρμαρίνων πλακών, κατ' ορθή ή λοξή γωνία. Περιλαμβάνεται η κατεργασία των ακμών συναντήσεως των πλακών, είτε κατά ημιγωνία (μπιζωτάρισμα) είτε κατ' εγκοπή (πατούρα - αντιγώνι).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ακμών.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50**  
**(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 350**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 74.23 Αδροποίηση επιφανειών από μάρμαρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7416

Επεξεργασία της επιφάνειας του μαρμάρου με μηχανικά μέσα ή εργαλεία και ηλεκτροεργλεί χειρός, για την απόκτηση αδρής επιφάνειας (π.χ. σκαπιτσάρισμα) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

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

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

**A.T. : 351**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν174.30.09 Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 2 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7441

Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, ορθογωνισμένες, 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος, καθαρισμού, γυαλίσματος και τελικής αδιαβροχοποίησης.

Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 2 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο κρυσταλλικό, ημίλευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα**

**A.T. : 352**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\74.90.02 Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από έγχρωμο μάρμαρο σκληρό πάχους 2cm**

Κωδικός αναθεώρησης:

Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από έγχρωμο μάρμαρο σκληρό πάχους 2 cm και πλάτους έως 10 cm σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος, καθαρισμού, γυαλίσματος και τελικής αδιαβροχοποίησης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,00**  
**(Ολογράφως): έντεκα**

**A.T. : 353**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\75.01.02 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11 - 30 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7503

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο κρυσταλλικό, ημίλευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11-30 cm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,00**  
**(Ολογράφως): εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 354**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.11.02 Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7513

Περιθώρια (σοβατεπιά) από μαρμάρου πλάτους έως 10 cm και κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 74.30. Υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Περιθώρια (σοβατεπιά) από μαρμάρου πλάτους έως 10 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

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

Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00**  
**(Ολογράφως): εννέα**

**A.T. : 355**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.21.04** **Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους άνω των 20 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7526

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 μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους άνω των 20 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 65,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα πέντε**

**A.T. : 356**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.04** **Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7534

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 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).

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 85,00**  
**(Ολογράφως): ογδόντα πέντε**

**A.T. : 357**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.41.02** **Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό, πάχους 4 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7542

Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m ευθειών ή λοξών, με μάρμαρο λευκό, 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

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

Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 4 / 2 cm. (βατήρων/μετώπων).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) προσθίας ακμής βατήρων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**  
**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 358**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.58.01 Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο μαλακό πάχους 2 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7558**

Σκαλομέρια από μαρμάρου, αποτελούμενα από ένα τραπεζοειδές τεμάχιο ή από δύο ορθογωνικά τεμάχια (κλιμακωτά), σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λείανσης και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής, λείανσης ή κτενισμού, τοποθέτησης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

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

Σκαλομέρια από μάρμαρο μαλακό πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00**  
**(Ολογράφως): δέκα πέντε**

**A.T. : 359**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν176.27.03 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 26 mm, (κρύσταλλο 4 mm, κενό 16 mm, κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2**

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη. Πλήρωση διάκενου με Argon. Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

συντελεστής θερμοπερατότητας  $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους :  
 26 mm, (κρύσταλλο 4 mm, κενό 16 mm, κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,00**  
**(Ολογράφως): εβδομήντα πέντε**

**A.T. : 360**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.22.02 Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 10 mm (5 mm + μεμβράνη + 5 mm)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2**

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους :  
 10mm (5mm + μεμβράνη + 5mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,00**  
**(Ολογράφως): σαράντα**

**A.T. : 361**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.01** **Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, χωρίς 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.

Χωρίς σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,00**  
**(Ολογράφως): οκτώ**

**A.T. : 362**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.10** **Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7725

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,50**  
**(Ολογράφως): τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 363**

**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 (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,00**  
**(Ολογράφως): έξι**

**A.T. : 364**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.15** **Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7735

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50**

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

**A.T. : 365**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.01 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

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

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,00**

**(Ολογράφως): οκτώ**

**A.T. : 366**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.99 Προσαύξηση τιμής χρωματισμών πάσης φύσεως λόγω προσθέτου ύψους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7797

Προσαύξηση τιμής χρωματισμών πάσης φύσεως ανά 2,00 m ή κλάσμα αυτών προσθέτου ύψους, πέραν των 5,00 m ύψους από του κατά περίπτωση δαπέδου εργασίας (εδάφους, πεζοδρομίου, δαπέδου, ορόφου, εξωστών).

Το παρόν άρθρο δεν εφαρμόζεται όταν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών επί κατακορύφων επιφανειών ή οροφών.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,30**

**(Ολογράφως): τριάντα λεπτά**

**A.T. : 367**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β51 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2921

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,



- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,80**

**(Ολογράφως) : οκτώ και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 368**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ03**

**Ασφαλτική προεπάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 4110

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ΜΒ-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλακτώμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,10**

**(Ολογράφως) : ένα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 369**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.1**

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

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 4521B

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

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

Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

ΕΥΡΩ : 7,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=25 (m<sup>2</sup>) 5cm (>=5km)  
(0,19€/m<sup>3</sup>.km) 25 x 0,07 x 0,19 = 0,33

Συνολικό κόστος άρθρου 7,33

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,33**

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

## 7. ΜΟΝΩΣΕΙΣ

**A.T. : 370**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.02 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7902

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,00**

**(Ολογράφως) : δύο**

**A.T. : 371**

**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), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00**

**(Ολογράφως) : πέντε**

**A.T. : 372**

**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 ασφαλικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00**  
**(Ολογράφως) : επτά**

**A.T. : 373**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.16.01 Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,50**  
**(Ολογράφως) : πενήντα λεπτά**

**A.T. : 374**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.18 Μembrάνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, η οποία στερεώνεται μεταξύ του σιδηροπλισμού και των παρειών ορύγματος με κατάλληλους αποστατήρες, στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχίων πριν την επίχωσή τους και ματίζεται με επικάλυψη τουλάχιστον 30 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας (υλικά και εργασία).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00**  
**(Ολογράφως) : εννέα**

**A.T. : 375**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.21 Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7921

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) μετρούμενο πρό της διαλύσεως ή αναμίξεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,20**  
**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 376**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\79.45.2 Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με με πλάκες από γραφитоύχα διογκωμένη πολυστερίνη EPS 80 πάχους 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Θερμομόνωση οροφών και δάπεδων με πλάκες με πλάκες από γραφитоύχα διογκωμένη πολυστερίνη EPS 80 πάχους 5εκ. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,00**  
**(Ολογράφως): δέκα**

**A.T. : 377**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.47 Θερμομόνωση οροφών με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 100 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Θερμομόνωση οροφών, οποιασδήποτε διάταξης, με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 100 mm, με την στερέωση αυτών. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι ένα**

**A.T. : 378**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.48 Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος (πχ δοκοί, στύλοι), οιοδήποτε σχήματος, με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50mm, με ή χωρίς στερέωση αυτών.

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 επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,00**  
**(Ολογράφως): έντεκα**

**A.T. : 379**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.08 Στεγάνωση δώματος με υλικό με βάση την πολυουρία**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903**

Στεγανοποιητική επίστρωση δώματος με υλικά πολυουρίας με την εφαρμογή των Αρχών και Μεθόδων που καθορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 (υδροφωβικός εμποτισμός, επιστρώσεις), σύμφωνα με την μελέτη, με χρήση υλικών κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2 που φέρουν σήμανση CE.

Συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και εργασίες για την υγραμόνωση του δώματος οι οποίες έχουν ως εξής:

- 1) Προετοιμασία δώματος με απομάκρυνση, προεξοχών, σαθρών τμημάτων, χρωμάτων κλπ.
  - 2) Καθαρισμός προετοιμασμένης κατά τα ανωτέρω επιφάνειας
  - 3) Εφαρμογή ασταριού δύο συστατικών τύπου "Sika bonding primer" ή οιοδήποτε άλλου αντίστοιχων προδιαγραφών και χαρακτηριστικών.
  - 4) Εφαρμογή ψεκαζόμενης μεμβράνης στεγανοποίησης βάσης πολυουρίας δύο συστατικών, ελαστικής, ταχείας ωρίμανσης, τύπου "Sikalastic 831HP" ή οιοδήποτε άλλου αντίστοιχων προδιαγραφών και χαρακτηριστικών. Η εφαρμογή θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του προϊόντος.
  - 5) Εφαρμογή υγρής μεμβράνης πολυουρεθανικής βάσης, υψηλής ελαστικότητας, διαπερατής από υδρατμούς, τύπου "Sikalastic 621 TC" ή οιοδήποτε άλλου αντίστοιχων προδιαγραφών και χαρακτηριστικών.
- Πριν από την εφαρμογή των υλικών θα πρέπει να προηγηθεί έγγραφη έγκρισή τους από την διευθύνουσα υπηρεσία.

Η επιτόπου εφαρμογή των υλικών [κατά την οποία η δοσολογία και η ανάμιξη πρέπει να γίνει με κατάλληλο θερμό εξοπλισμό δύο συστατικών ψεκασμού υψηλής πίεσης και διαρκούς ελέγχου της ακρίβειας ανάμιξης], θα πρέπει να γίνεται μόνο από πιστοποιημένα εξειδικευμένα συνεργεία, η πιστοποίηση των οποίων απαραίτητως θα ελέγχεται από την υπηρεσία.

Η εφαρμογή θα γίνει με εξοπλισμό θερμού ψεκασμού (+50 έως +80C) και πίεσης 100-180bar.

Αμέσως μετά το τέλος του ψεκασμού (οπωσδήποτε εντός του επόμενου 24ώρου), θα πρέπει η στεγανωτική επιφάνεια να επικαλυφθεί με την ανωτέρω προδιαγραφόμενη τελική επίστρωση για την προστασία της από την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Η τιμή του άρθρου αφορά πλήρως περαιωμένη εργασία από συνεργείο πιστοποιημένο και εξειδικευμένο, με υλικά εγκεκριμένα από την διευθύνουσα υπηρεσία και τα απαιτούμενα ειδικά εργαλεία, ικριώματα και κάθε είδους μηχανικό εξοπλισμό επί τόπου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,00**  
**(Ολογράφως): δέκα επτά**

## 8. ΛΟΙΠΑ

**A.T. : 380**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.30.01 Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από έτοιμες πλάκες τυποποιημένων διαστάσεων αναρτημένη από υπάρχοντα σκελετό, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος.
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
- δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως τοποθετημένης ψευδοροφής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 23,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι τρία**

**A.T. : 381**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.30 Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Κατασκευή επιπέδου ή βαθυιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80**  
**(Ολογράφως): δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 382****Άρθρο : ΟΙΚ ΝΙ6411****Προμήθεια και τοποθέτηση μπασκέτας καλαθοσφαίρισης ολυμπιακού τύπου (κορμός, ταμπλό, στεφάνι, δίχτυ, προστατευτικό κάλυμμα κορμού) σύμφωνα με τα πρότυπα EN1270****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6411**

Μπασκέτα Ολυμπιακού τύπου ύψους 3,05μ., ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες και στη βαριά χρήση, με αντισκωριακή βαφή και τουλάχιστον δύο χέρια ντουκόχρωμα υψηλής ποιότητας. Η αγκύρωση θα γίνει σε υπάρχουσα βάση πάκτωσης.

Το συγκρότημα της μπασκέτας αποτελείται από:

- α. Τον κορμό
- β. Το ταμπλό - στεφάνι & δίχτυ.
- δ. Το προστατευτικό κάλυμμα του κορμού.

α. Κορμός

Κορμός 235εκ από χαλυβδοέλασμα (χαλυβδόφυλλα) πάχους 3mm. Αποτελείται από τρεις βραχίονες με πρισματική μορφή που ενώνονται και σχηματίζουν τεθλασμένη. Ο 1ος βραχίονας είναι κατακόρυφος με ύψος 200cm. Ο 2ος βραχίονας είναι με γωνία 120 μοιρών και μήκος 170cm. Ο 3ος βραχίονας είναι με γωνία 150 μοιρών και μήκος 85cm. Εσωτερικά ενισχύεται με μεταλλικά ελάσματα πάχους 3mm. Η διατομή είναι ορθογώνια με στρογγυλεμένες τις ακμές και μεταβάλλεται ομαλά. Στο κάτω μέρος ενσωματώνεται ένα μεταλλικό πλαίσιο ίδιο με αυτό της βάσης. 60mm x 60mm x 6mm. Στο επάνω μέρος υπάρχουν 4 γαλβανιζέ μπουλόνια για την τοποθέτηση του ταμπλό.

Το ύψος από τη στάθμη 0,00 μέχρι το άνω μέρος του στεφανιού θα είναι 3050 mm. Η απόσταση από την εξωτερική πλευρά της τελικής γραμμής θα είναι τουλάχιστον 1000 mm.

Οι μεταλλικές ενισχύσεις και γενικά η κατασκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει πλήρη σταθερότητα (π.χ. από ταλαντώσεις) για τη σωστή διεξαγωγή αγώνων και παιχνιδιών και την ασφάλεια των μαθητών.

β. Ταμπλό - στεφάνι & δίχτυ

Το Ταμπλό αποτελείται από:

- 2 ορθογώνια πλαίσια από ενισχυμένο κοιλοδοκό διατομής 50x25mm πάχους 2mm. Οι διαστάσεις είναι: Εξωτερικό πλαίσιο 180x105cm. Εσωτερικό πλαίσιο 59x45cm.

- Πλεξιγκλάς πάχους 10mm που στερεώνεται με βίδες φρεζάτες γαλβανιζέ και ενδιάμεσο λάστιχο πάχους 3mm για την απορρόφηση των κραδασμών.

Το στεφάνι μπάσκετ είναι από σίδηρο μασίφ πάχους 20mm, με εσωτερική διάμετρο 45cm και με δίχτυ.

γ. Προστατευτικό κάλυμμα κορμού

Το προστατευτικό κάλυμμα θα έχει ύψος όσο το ύψος του κορμού, περίμετρο όση η περίμετρος του κορμού και πάχος 5εκ. Θα έχει σύστημα πρόσδεσης με αυτοδέτο ιμάνια. Θα είναι κατασκευασμένο εξωτερικά από συνθετική δερματίνη Α' ποιότητας αδιάβροχη υψηλής αντοχής και θα έχει γέμιση από ενισχυμένο ανθεκτικό αφρολέξ 300D.

Τιμή ανά τεμάχιο

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00**

**(Ολογράφως): χίλια**

**A.T. : 383****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.05.01****Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809**

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m<sup>2</sup>, επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερας).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m<sup>2</sup>, οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,60**  
**(Ολογράφως): έντεκα και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 384**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ν1Β11.9 ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 63LT**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

Ο κάδος απορριμμάτων θα έχει μέγιστη διάμετρο 462mm, ύψος 955mm, βάρος 12,6kg, και χωρητικότητα κάδου 63lt.

Ο κάδος απορριμμάτων θα αποτελείται από ενιαίο ομοιόμορφο σώμα και βάση, από το ίδιο υλικό (τύπου DURAPOL). Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες, πιθανούς βανδαλισμούς και θα χρήζει ελάχιστης συντήρησης αφού η επιφάνειά του δεν θα απαιτεί βάψιμο, καθαρισμό και το χρώμα της θα διατηρείται στην αρχική του κατάσταση. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με εσοχές όπου θα επικολλούνται εργοστασιακά διακοσμητικές ή ανακλαστικές ταινίες. Ταυτόχρονα θα πρόκειται για ένα υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον. Στο κυρίως σώμα διατομής ~460mm θα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα σε δύο πλευρές, για τη ρίψη απορριμμάτων και την παράλληλη προστασία του εσωτερικού από τη συσσώρευση νερού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η πρόσβαση στο δοχείο απορριμμάτων θα είναι ιδιαίτερα εύκολη. Επίσης θα φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος και ανοίγματος με περιστροφή και ανάκληση, ανάμεσα στο κυρίως σώμα και τη βάση, που θα διευκολύνει το άνοιγμα και κλείσιμο για την αποκομιδή. Θα περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας 63lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα περιλαμβάνει ποικιλία επιλογών σε αποχρώσεις. Η βάση θα είναι επίσης κυλινδρικής διατομής με ελαφρώς μεγαλύτερη διάμετρο από αυτή του κυρίως σώματος. Ο κάδος δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση θα αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες

**Ευρώ (Αριθμητικά): 400,00**  
**(Ολογράφως): τετρακόσια**

**A.T. : 385**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β10.1 ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ & ΞΥΛΑ ΜΕ ΠΛΑΤΗ**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

Παγκάκι με πλάτη, συνολικού μήκους 1,90m, πλάτους 595mm και ύψους 785 mm, με 8 ξύλα διατομής 7X7cm και μεταλλικές βάσεις έδρασης .

Το κάθισμα θα αποτελείται από πέντε (5) ξύλα διαστάσεων 1900X70X70mm και η πλάτη από τρία (3) ξύλα ίδιας διατομής. Οι μεταλλικές βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα και θα αποτελούνται από ένα μεταλλικό ορθοστάτη διατομής 120X60mm, πάχους 2mm και μήκους 360mm, πάνω στο οποίο θα εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης, διατομής 100X8mm. Η πλάτη του καθιστικού θα φέρει κλίση περίπου 30ο. Οι βάσεις στήριξης του καθιστικού θ ενισχύονται με μεταλλική λάμα διατομής 25x5mm. Οι μεταλλικές βάσεις αγκυρώνονται στο έδαφος με στριφώνια .

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία θα κατασκευάζονται από πεύκη αρκτικού κύκλου, υγρασίας 16-18%. Η ξυλεία θα είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση A1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

Το Ειδικό Βάρος: 500kg/m<sup>3</sup>, ο συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ 0-30%) Ακτινικά 0,0015 Εφαπτομενικά 0,003 Κατά μήκος 0,00007

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία θα προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα θα έχουν βάση το νερό και αυτό θα τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά.

Για την προστασία κατά της σκουριάς, τα μεταλλικά μέρη θα βάφονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με: Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015 και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015

**Ευρώ (Αριθμητικά): 450,00**  
**(Ολογράφως): τετρακόσια πενήντα**

**A.T. : 386****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β10.2****ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΚΕΛΕΤΟ & ΞΥΛΑ ΧΩΡΙΣ ΠΛΑΤΗ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104

Παγκάκι με πλάτη, συνολικού μήκους 1,90m, πλάτους 595mm και ύψους 785 mm, με 5 ξύλα διατομής 7X7cm και μεταλλικές βάσεις έδρασης .

Το κάθισμα θα αποτελείται από πέντε (5) ξύλα διαστάσεων 1900X70X70mm. Οι μεταλλικές βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα και θα αποτελούνται από ένα μεταλλικό ορθοστάτη διατομής 120X60mm, πάχους 2mm και μήκους 360mm, πάνω στο οποίο θα εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης, διατομής 100X8mm. Οι βάσεις στήριξης του καθιστικού θα ενισχύονται με μεταλλική λάμα διατομής 25x5mm. Οι μεταλλικές βάσεις αγκυρώνονται στο έδαφος με στριφώνια .

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία θα κατασκευάζονται από πεύκη αρκτικού κύκλου, υγρασίας 16-18%. Η ξυλεία θα είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση Α1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) .

Το Ειδικό Βάρος: 500kg/m<sup>3</sup>, ο συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ 0-30%) Ακτινικά 0,0015 Εφαπτομενικά 0,003 Κατά μήκος 0,00007

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία θα προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα θα έχουν βάση το νερό και αυτό θα τα καθιστά κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά.

Για την προστασία κατά της σκουριάς, τα μεταλλικά μέρη θα βάφονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Όλες οι διαδικασίες εργασιών της παραγωγής για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με: Το σύστημα ποιότητας ISO 9001 : 2015 και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00****(Ολογράφως) : τριακόσια****A.T. : 387****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07****Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50****(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά****A.T. : 388****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α07****Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με φυτική γη , χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλευρών χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.



Η πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50**  
**(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 389**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.7 Δένδρα, κατηγορίας Δ7**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 7 Δένδρα κατηγορίας Δ7  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**

**A.T. : 390**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1 Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τοπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξη του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,50**  
**(Ολογράφως): δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 391**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β01 Μεταλλικές σχάρες δένδρων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της εσχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,50  
(Ολογράφως) : τρία και πενήντα λεπτά

Οι μελετητές

ΝΤΑΠΑ ΕΛΕΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Η προϊσταμένη της Δ.Τ.Υ.**

ΣΩΦΡΟΝΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ