

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 διόδων 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 επέκτα 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, τοιχεία 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 μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου 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 ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 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 χωματοургικές, 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 μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως 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 αντιστοίχων 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 οριζόμενων 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 m³.
- 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 (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

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

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) 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 όροι" 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 ιδιαίτερως η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων 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 τετράγυλου ή τριγυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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

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

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

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκινάρα	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	Κίτιοινο

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 €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
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
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (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 (m³), 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 m³ 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 ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

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

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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

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

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οποιδήποτε 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, οριζώντων 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 οριζώντιων 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:

- 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
- Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- 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 καττακιών
- 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/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

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

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

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

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

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

- τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της 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 ETAG 001.XX), 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 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

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

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

- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM 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 ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

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

- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

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

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m² •

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 ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

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

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ22.38

Αποξήλωση μαρμαροποδιών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1126

Αποξήλωση υφιστάμενων μαρμαροποδιών παντός τύπου (ξύλινων, εκ τσιμεντοκονιάματος, μωσαικών, εκ μαρμάρου, λίθινων κλπ), οποιουδήποτε πάχους, άνευ προσοχής μετά του κονιάματος στρώσεως αυτών σε οποιοδήποτε ύψος με τα απαιτούμενα ικριώματων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά των αποξηλούμενων υλικών, με κάθε πρόσφορο τρόπο, στις θέσεις φόρτωσης επί αυτοκινήτου στον αύλειο χώρο του σχολείου.

Τιμή ανά επιφάνεια αποξηλούμενων μαρμαροποδιών (μ2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,27

(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι επτά λεπτά

Α.Τ. : 2

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) : 9,00

(Ολογράφως) : εννέα

Α.Τ. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.03

Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας άνω των 0,12 m2 και έως 0,25 m2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2261Γ

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 0,12 m2 και έως 0,25 m2.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,20

(Ολογράφως) : έντεκα και είκοσι λεπτά

Α.Τ. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ10.03

Καθαίρεση στρώσεων δώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1126

Απομάκρυνση υφιστάμενων στρώσεων στο δώμα του πολυχώρου του σχολικού συγκροτήματος. Θα απομακρυνθεί κάθε υλικό που έχει διαστρωθεί επί του δώματος (χαλίκι, μονώσεις κλπ), μέχρι να εμφανιστεί η πλάκα σκυροδέματος, ούτως ώστε να είναι εφικτή η κατασκευή θερμομόνωσης, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά των καθαιρούμενων υλικών, με κάθε πρόσφορο τρόπο, στις θέσεις φόρτωσης επί αυτοκινήτου στον αύλειο χώρο του σχολείου. Δεν περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση των υλικών επί αυτοκινήτου καθώς και η μεταφορά σε χώρο ανακύκλωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας δώματος (μ2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,10
(Ολογράφως) : τρία και δέκα λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.41 Διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με διάφορα μέσα πλην αυτοκινήτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2178

Διακίνηση προς απόρριψη πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με χρήση διτρόχου ή ελαφρών εργοταξιακών οχημάτων εμπροσθίας ανατροπής (mini dumpers), εντός του εργοταξίου ή μέχρι του ορίου που προβλέπεται από την μελέτη ή καθορίζεται από την Υπηρεσία. Η τιμή έχει εφαρμογή μόνον σε περιπτώσεις σημαντικής έκτασης πλαγίων μεταφορών, μετά από πλήρη τεκμηρίωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο και εκατοντάμετρο (m³ x 100 m) σε όγκο ορύγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,20
(Ολογράφως) : δύο και είκοσι λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.01.02 Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα, με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1104

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Τιμή ανά τόνο (ton).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,65
(Ολογράφως) : ένα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\Φ.20.42.01 Καθαρή μεταφορά προϊόντων κατεδαφίσεων και καθαιρέσεων με αυτοκίνητο απο την θέση του έργου προς μονάδα ανακύκλωσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2180

Μεταφορά με αυτοκίνητο ενός κυβικού μέτρου (μ³) πάσης φύσεως προϊόντων, κατεδαφίσεων και καθαιρέσεων από την θέση του έργου προς αδειοδοτημένη μονάδα ανακύκλωσης, με την φορτοεκφόρτωση και την πιθανή διάστρωση στον χώρο απόθεσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο μεταφερόμενων υλικών προς απόρριψη (μ³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,40
(Ολογράφως) : ένα και σαράντα λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03 Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2303

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

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

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η

κατασκευή ιδιαιτέρων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60

(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε177.17 Αποκατάσταση εξωτερικών επιχρισμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7797

Αποκατάσταση σαθρού επιχρίσματος οιοδήποτε μεγέθους και εις οιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, περιλαμβανομένων όλων των υλικών και των εργασιών έτσι ώστε να παραδοθεί άριστα διαμορφωμένη επιφάνεια. Η επισκευή θα ακολουθήσει την κάτωθι σειρά εργασιών:

- Αποξήλωση των εξωτερικών σοβάδων και επιμελής καθαρισμός της επιφανείας,
- Αστάρωμα επιφάνειας με αστάρι υψηλής διείσδυσης.
- Εφαρμογή ταχύπηκτου επισκευαστικού κονιάματος υψηλών αντοχών
- Εφαρμογή στρώσης ρητινούχου τσιμεντόστοκου
- Λείανση επιφάνειας και αστάρωμα επιφάνειας με αστάρι υψηλής διείσδυσης

Εφαρμογή δεύτερης στρώσης ινοπλισμένου επιχρίσματος
Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά και οι διάφορες εργασίες τριψίματος, ψιλοστοκαρισμάτων και μόρφωσης λείων επιφανειών
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 28,24

(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ και είκοσι τέσσερα λεπτά

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε177.81 Αποκατάσταση επιχρισμάτων προεξοχών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7181

Αποκατάσταση επιχρισμάτων προεξοχών όπως κορωνίδων, ζωνών, κορνιζών ανοιγμάτων κλπ. Η τιμή καταβάλλεται επί πλέον της τιμής των επιχρισμάτων παντός είδους και περιλαμβάνει την δαπάνη των τύπων και ικριωμάτων.

Τιμή ανά μέτροπροεξοχής (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00

(Ολογράφως) : δεκαπέντε

A.T. : 11

Άρθρο : ΑΤΕΚ 1 Αποκατάσταση απλής ρηγμάτωσης τοιχοποιίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7125

Αποκατάσταση απλής ρηγμάτωσης τοιχοποιίας από οπτοπλίνθους ή τσιμεντολίθους με καθαίρεση του επιχρίσματος σε συνολικό πλάτος 40 εκ. εκατέρωθεν της ρωγμής, καθαρισμός των ρηγματωμένων αρμών της τοιχοποιίας σε βάθος 3 εκ., πλύσιμο των αρμών με νερό υπό πίεση, εισαγωγή πλουσίου τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου βαθειά μέσα στη ρωγή, εξωτερικό αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα επίσης των 450 kg τσιμέντου και τελικό επίχρισμα τριφτό τριβιδιστό με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2. Περιλαμβάνεται οριζόντια μεταφορά προϊόντων καθαίρεσης μέχρι 10 μέτρα. Η εργασία αναφέρεται σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος σε ύψος όμως από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 μέτρα.
(1 m μήκους ρωγμής)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,57

(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και πενήντα επτά λεπτά

A.T. : 12**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.19****Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370**

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διεπίδωσης χλωριόντων, οποία άχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE
- η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων
- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματόβουρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της τελική εξομάλυνση της επιφανείας μετά την σκληρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφανείας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή σε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περαιωμένης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 53,60**(Ολογράφως): πενήντα τρία και εξήντα λεπτά****A.T. : 13****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε122.45****Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275**

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, καθώς και η διακίνηση εντός του εργοταξίου, η φόρτωση και η μεταφορά σε χώρο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία (δημοτική αποθήκη ή χώρο ανακύκλωσης).

Ανάλυση:

Αποξήλωση: 16,80 €
Φόρτωση – Μεταφορά: 3,20 €

Σύνολο: 20,00 €

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου.

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

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ22.62 Καθαίρεση και επανατοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση, συντήρηση, βαφή & επανατοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο όψης κιγκλιδωματος (μ²).

Ανάλυση:

A. Αποξήλωση: 0.35 (€/χλγ) * 20 (χλγ/μ²) = 7.00 €/μ²

B. Συντήρηση: 1. Αμμοβολή – Τρίψιμο: 0.30 (€/χλγ) * 20 (χλγ/μ²) = 6.00 €/μ²

2. Βαφή: 6.70 (€/μ²)

Γ. Επανατοποθέτηση: 7.00 €/μ²

Σύνολο (A+B+Γ) = 26.70 €/μ²

ΕΥΡΩ: (Αριθμητικά) : 26.70 €

Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,70
(Ολογράφως) : είκοσι έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ7902 Επάλειψη εξωτερικών τοίχων με στεγανωτικό υλικό

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7901

Επάλειψη της επιφάνειας της όψης του σχολείου μέχρι του ύψους εφαρμογής της ζώνης στεγάνωσης, με κατάλληλο στεγανωτικό υλικό, προκειμένου να επιτευχθεί αδιαβροχοποίηση της επιφάνειας.

Περιλαμβάνονται εργασίες καθαρισμού, καθαίρεσης των σαθρών, πλύση της επιφανείας και επαλλείψης του στεγανωτικού υλικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επαλειφόμενης όψης (μ²).

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

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ72.16 Διάνοιξη ανθρωποθυρίδας εργασίας σε στέγη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211

Διάνοιξη προσωρινής ανθρωποθυρίδας εργασίας σε στέγη, για την εκτέλεση επισκευαστικών εργασιών ή την προσθήκη νέων στοιχείων (πχ μόνωση), με την πλήρη αποκατάσταση της μετά το πέρας των εργασιών. Η θυρίδα θα είναι επαρκούς διατομής για την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, χωρίς όμως να επηρεάζεται ο δομικός οργανισμός της στέγης.

Περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση και επανατοποθέτηση των κεραμιδιών (ίδιων ή νέων όμοιου τύπου).
- Η απομάκρυνση στοιχείων της στέγης που εμποδίζουν την εκτέλεση των εργασιών (πχ πέτρωμα) και η αποκατάστασή τους.

Τιμή ανά τεμάχιο διανοιχθείσας οπής (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00
(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ78.10.04.01 Θερμοηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Θερμομόνωση – ηχομόνωση, οροφών, δαπέδων, τοίχων, κλπ με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 80 mm,

πυκνότητας 80 kg/m³, με ή χωρίς στερέωση αυτών, ήτοι υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 «Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων»;. Εξωτερική θερμομόνωση και ηχομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα τύπου Ceresit Ceretherm Classic Wool ή ισοδύναμο που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμο, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0.034$ W/mK και σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης, $\alpha \geq 0,95$, με όλα τα παρελκόμενα, βύσματα, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα (δίχτυ), κονίαμα συγκόλλησης και βασικής στρώση τύπου Ceresit CT 190 ή ισοδύναμο, ακρυλικό αστάρι νερού λευκό ή έγχρωμο τύπου Ceresit CT 15 ή ισοδύναμο, με λεπτόκοκκα αδρανή και πασιτώδη σιλικονούχου-πυριτικού σοβά έτοιμο προς χρήση λευκό ή έγχρωμο τύπου Ceresit CT 174 ή ισοδύναμο. Στη ζώνη υψηλής στεγανοποίησης (περίμετρος κτηρίων σε επαφή με το έδαφος ύψους 0,6 m) αντί για πλάκες πετροβάμβακα χρησιμοποιούνται διαπνέουσες πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης τύπου FIBRANxps ETICS GF ή ισοδύναμες, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0.034$ W/mK και συντελεστή αντίστασης στη διάχυση υδρατμών $\mu=50$.

Το παρών τιμολόγιο αναφέρεται στην εξωτερική θερμομόνωση τοίχου σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02:2018 «Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων». Το σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση (ETA) για όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά και να είναι κατηγορίας ακαυστότητας A2 - s1, d0 που καλύπτει τις απαιτήσεις πυροπροστασίας του ΠΔ 41/18 για τις σχολικές μονάδες. Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής:

1. Προαστάρωμα των θερμομονωτικών πλακών πετροβάμβακα με το κονίαμα συγκόλλησης κονίαμα. Οι πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης δεν απαιτούν προαστάρωμα .
 2. Για τη συγκόλληση των πλακών εφαρμόζεται συγκολλητικό κονίαμα με τη μέθοδο περιμετρικής λωρίδα και κάθετων λωρίδων ώστε να καλύπτεται με κόλλα τουλάχιστον το 60 % της επιφάνειας της πλάκας.
 3. Η μηχανική στήριξη των πλακών γίνεται την μετά την πήξη του κονιάματος με ειδικά βύσματα σε κατανάλωση τουλάχιστον 7 στηρίγματα/m².
 4. Πραγματοποιούνται ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων).
 5. Ακολουθεί η τοποθέτηση βασικής στρώσης κονιάματος και του υαλοπλέγματος με αλληλοεπικάλυψη αυτού.
 6. Αστάρωμα της επιφάνειας για την πρόσφυση του ακρυλικού σοβά με ειδικό αστάρι
 7. Η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταπωθητικού, λευκού ή έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση επιφανειών, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας. Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά & μικροϋλικά, η δαπάνη των ικριωμάτων καθώς και κάθε δαπάνη για την πλήρη περαίωση της εργασίας.
- Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 65,89

(Ολογράφως) : εξήντα πέντε και ογδόντα εννέα λεπτά

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε178.10.02.N Θερμομόνωση και στεγανοποίηση βατού δώματος, με θερμομονωτικές πλάκες πάχους 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Θερμομόνωση και στεγανοποίηση βατού δώματος, με θερμομονωτικές πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης τύπου ισοδύναμο με FIBRANxps 300L πάχους 80 mm, ασφαλικές μεμβράνες και πλάκες πεζοδρομίου, με τη μέθοδο του αντεστραμμένου δώματος. Το παρών τιμολόγιο αναφέρεται στην θερμομόνωση δώματος σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01:2018 «Θερμομονώσεις δωμάτων». Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής:

1. Διαστρωση κονιάματος ρήσεων για τη διαμόρφωση κλίσεων 2%-3% προς τις υδρορροές. Στη συμβολή κατακόρυφων δομικών στοιχείων πραγματοποιείται φαλτσογωνιά για την ομαλή εφαρμογή της στεγανοποιητικής μεμβράνης στα οριζόντια και κάθετα τμήματα της επιθυμητής στεγανολεκάνης. Αν υπάρχουν ήδη κλίσεις αυτές ελέγχονται και βελτιώνονται ώστε να εξασφαλίζεται κλίση 2%-3% προς τις υδρορροές. Σε περίπτωση που απαιτείται πρόσθετη εξομάλυνση για την προστασία της στεγανοποιητικής μεμβράνης που θα ακολουθήσει έναντι διατρήσεων από αιχμηρά αδρανή, η επιφάνεια της στρώσης κλίσης ομαλοποιείται περαιτέρω είτε με κατάλληλο τριβείο ή με την εφαρμογή κονιαμάτων εξομάλυνσης.
2. Ακολουθεί η τοποθέτηση των ασφαλικών στεγανοποιητικών μεμβρανών. Στα οριζόντια προστατευμένα τμήματα, από τις στρώσεις προστασίας που θα ακολουθήσουν, χρησιμοποιούνται ασφαλικές μεμβράνες χωρίς ψηφίδα ισοδύναμο τύπου INTERTEC DOUBLE PE (σύστασης APP, θερμοκρασίας λειτουργίας -5 ο C, βάρους 4,0 kg/m²). Αντίστοιχα στις εκτεθειμένες κάθετες πλευρικές επιφάνειες τοποθετούνται ασφαλικές μεμβράνες με προστασία ψηφίδας ITOR NORD PA NAT (σύστασης APP, θερμοκρασίας λειτουργίας -10 ο C, βάρους 5,0 kg/m²) ή ισοδύναμες.
3. Στις οριζόντιες επιφάνειες, οι συγκολλήσεις μεταξύ των μεμβρανών τύπου INTERTEC DOUBLE PE ή ισοδύναμες πραγματοποιούνται μόνο στις επικαλύψεις τους με φλόγιστρο και παράλληλα με την τοποθέτηση των μεμβρανών τοποθετούνται και εξαιρειστήρες σε ποσότητες που καθορίζονται από τα εθνικά πρότυπα ανάλογα με την υγρομετρία των υποκείμενων χώρων.
4. Στις κάθετες εκτεθειμένες επιφάνειες, οι συγκολλήσεις μεταξύ των μεμβρανών ITOR NORD PA NAT

ή ισοδύναμες πραγματοποιούνται με πλήρη επικόλληση στις προηγούμενες πλήρως ασταρωμένες με ασφαλικό βερνίκι επιφάνειες και εξασφαλίζεται πρόσθετη στερέωση των απολήξεων με λάμα στερέωσης επί του στηθαίου/τοίχου κλιμακοστασίου. Η στεγανοποίηση καλύπτει ικανό ύψος στηθαίου/τοίχου κλιμακοστασίου που υπερκαλύπτει το αναμενόμενο ύψος ανύψωσης του νερού σε έντονες και παρατεταμένες βροχοπτώσεις.

5. Όλες οι εργασίες στεγανοποίησης πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του εκάστοτε προμηθευτή της μεμβράνης χρησιμοποιώντας την πλήρη γκάμα εξαρτημάτων, εργαλείων και υλικών συγκόλλησης. Ειδικά σημεία όπως δίδρες, τρίεδρες γωνίες, αεραγωγοί και άλλα αντικείμενα που τέμνουν κάθετα το δώμα (βάσεις ηλιακών) στεγανοποιούνται με ειδικά τεμάχια ασφαλικής μεμβράνης. Για τις υδρορροές χρησιμοποιείται ειδικό τεμάχιο μεμβράνης PVC που εξασφαλίζει την στεγανότητα με την κυρίως μεμβράνη και ανάλογα με τον τύπο της υδρορροής κατάλληλο σχαράκι ή πλέγμα προστασίας από φερτές ύλες.

6. Ακολουθεί διάστρωση επί του στεγανοποιημένου δώματος των πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης FIBRANxps 300L πάχους 80 mm ή ισοδύναμων. Οι θερμομονωτικές πλάκες έχουν περιμετρική πατούρα μορφής "L" για την αποφυγή θερμογεφυρών και η τοποθέτηση τους γίνεται συνεκτικά με ελεύθερη εναπόθεση.

7. Στα σημεία διέλευσης της εξηλασμένης πολυστερίνης πάνω από υδρορροές/εξαεριστήρες/αεραγωγούς αφαιρείται το αντίστοιχο τμήμα της.

8. Επί των θερμομονωτικών πλακών του δώματος διαστρώνεται διαπνέουσα μεμβράνη διαχείρισης όμβριων υδάτων FIBRANSkin SEAL ή FIBRANSkin VENT UV ή ισοδύναμη. Η τοποθέτηση πραγματοποιείται με επικάλυψη των φύλλων των μεμβρανών κατά 10 cm και η συγκόλληση μεταξύ τους γίνεται με βουτυλική ταινία διπλής όψης τύπου FIBRANTape BUTYL 2 SIDED ή ισοδύναμη. Στα σημεία διέλευσης της μεμβράνης διαχείρισης όμβριων πάνω από υδρορροές/εξαεριστήρες/αεραγωγούς αφαιρείται το αντίστοιχο τμήμα της και κολλιέται είτε επί της εξηλασμένης πολυστερίνης είτε στεγανά γύρω από εξαεριστήρες/αεραγωγούς με τη βουτυλική ταινία διπλής όψης.

9. Η μεμβράνη διαχείρισης ομβρίων σηκώνεται περιμετρικά της στεγανολεκάνης σε ύψος που να προστατεύεται από τον ήλιο, από το υλικό της τελικής επικάλυψης που θα ακολουθήσει (π.χ. πλακών πεζοδρομίου) και κολλιέται επί της στεγανοποίησης επίσης με τη βουτυλική ταινία διπλής όψης δημιουργώντας έτσι μια ενιαία επιφάνεια διαχείρισης των ομβρίων υδάτων.

10. Το έργο ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση των στρώσεων προστασίας πλακών πεζοδρομίου λευκού χρώματος διαστάσεων είτε 30x30x3 cm, είτε 40x40x4 cm, κατά προτίμηση με τη χρήση κατάλληλων αποστατών. Στη περίπτωση χρήσης αποστατών χρησιμοποιείται η μεμβράνη διαχείρισης ομβρίων FIBRANSkin VENT UV ή ισοδύναμη.

Περιλαμβάνεται ανοιγμένα στη δαπάνη του άρθρου και δεν επιμετράτε ιδιαίτερα, η λάμα στερέωσης επί του στηθαίου/τοίχου κλιμακοστασίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο κάτοψης (μ2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 68,04

(Ολογράφως) : εξήντα οκτώ και τέσσερα λεπτά

A.T. : 19

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε179.55

Μόνωση στέγης με φύλλα ορυκτοβάμβακα πάχους 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7934

Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους πάχους 80 mm, πυκνότητας 80 kg/m³, με ή χωρίς στερέωση αυτών, ήτοι υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-03, με θερμομονωτικές πλάκες ΟΡΥΚΤΟΒΑΜΒΑΚΑ, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0.034 W/mK και σταθμισμένο συντελεστή ηχοαπορρόφησης, αω≥0,95.

Το παρών τιμολόγιο αναφέρεται στην θερμομόνωση στέγης με επικάλυψη των φύλλων πετροβάμβακα επί της υπάρχουσας πλάκας σκυροδέματος. τοίχου σύμφωνα με το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-03:2018 «Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων». Τα φύλλα πετροβάμβακα πρέπει να συνοδεύονται από ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση (ETA) και να είναι κατηγορίας ακουστότητας Α2 - s1, d0 που καλύπτει τις απαιτήσεις πυροπροστασίας του ΠΔ 41/18 για τις σχολικές μονάδες. Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής: Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά & μικροϋλικά, η δαπάνη των ικριωμάτων καθώς και κάθε δαπάνη για την πλήρη περαίωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο κάτοψης (οριζόντια επιφάνεια) μονωμένης στέγης (μ2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,00

(Ολογράφως) : δεκαεπτά

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε165.18.04

Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά ή ανοιγόμενα

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6529

Υαλοστάσια αλουμινίου σταθερά ή ανοιγόμενα (περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα), οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και σχεδίου σύμφωνου με τα υφιστάμενα.

Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και πλήρης εγκατάσταση κουφώματος αλουμινίου, με θερμοδιακοπή, με διπλό θερμομονωτικό υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16 mm (πλήρωση με αέριο αργό), εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 5 mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής - (Low-e) και εσωτερικό υαλοπίνακα laminated 4+4 mm με ενδιάμεση μεμβράνη PVB. Ο αποστάτης θα είναι από πολυαμίδιο ή άλλο αντίστοιχης μόνωτικής ικανότητας υλικό, πληρούμενος από πυριτικά άλατα. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το $U_{w\leq 2,0W/m^2\cdot K}$.

Η κατασκευή και τοποθέτηση θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας και τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ.

Τα συστήματα πρέπει να είναι πιστοποιημένα σε θέματα αεροδιαπερατότητας, υδατοστεγανότητας, και αντοχής στην ανεμοπίεση από επίσημα εργαστήρια και θα φέρουν σήμα CE. Ο κατασκευαστής θα παρέχει γραπτή εγγύηση, τουλάχιστον πενταετούς διάρκειας, στην διάρκεια της οποίας θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του υαλοπίνακα, σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών. Οι διατομές αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προχρωματισμένες με ηλεκτροστατική βαφή "πούδρας" με πολυεστερικά χρώματα αποχρώσεων εκλογής της επιβλέψεως. Η επιφανειακή επεξεργασία των επιλέξιμων προϊόντων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά QUALICOAT.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης η προμήθεια και τοποθέτηση:

- του περιμετρικού μηχανισμού ασφάλισης του κουφώματος,
- του μηχανισμού ανάκλισης
- της μεμβράνης στεγάνωσης,
- της μεμβράνης φράγματος υδρατμών,
- της γωνίας αλουμινίου και όλων των υλικών και μικροϋλικών (καΐτια, τραβέρσες, περβάζια, αρμοκάλυπτρα, νεροχύτη), συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως παρεμβυσμάτων (απαγορεύεται η χρήση φούσκας, αφρώδους φούσκας ή σιλικόνης),
- των μηχανισμών και εξαρτημάτων ανοίγματος των κουφωμάτων (μεντεσέδες, πόμολα, κλπ),
- του σκελετού κάσας πλαισίου (ψευτόκασσα), ο οποίος θα είναι από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,0 mm και διατομής ορθογωνικής ή Π,
- του περιμετρικού λάστιχου στεγανοποίησης
- των αρμοκάλυπτων.

Περιλαμβάνεται τέλος κάθε απαιτούμενη εργασία αποκατάστασης των επιφανειών (μερεμέτια), η σφράγιση των αρμών, ως και κάθε άλλη πιθανή εργασία που θα απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Ευρώ (Αριθμητικά): 323,42

(Ολογράφως): τριακόσια είκοσι τρία και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Δ\65.02.01 Θύρες εξωτερικές από ηλεκτροστατικά βαμένο αλουμίνιο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502

Θύρες εξωτερικές από ηλεκτροστατικά βαμένο αλουμίνιο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, και σχεδίου σύμφωνου με τα υφιστάμενα και μικροϋλικά και εργασία για πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση.

Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού υαλοπίνακα με ενδιάμεσο κενό 16 mm (πλήρωση με αέριο αργό), εξωτερικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 4 mm με εσωτερική επίστρωση χαμηλής εκπομπής - (Low-e) και εσωτερικό

υαλοπίνακα 4 mm. Ο αποστάτης θα είναι από πολυαμίδιο ή άλλο αντίστοιχης μόνωτικής ικανότητας υλικό,

πληρούμενος από πυριτικά άλατα. Ο επιτυγχανόμενος πιστοποιημένος συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος

(πλαίσιο και υαλοπίνακας), δεν θα υπερβαίνει το $U_{w\leq 2,2W/m^2\cdot K}$.

Τιμή ανά επιφάνεια όψης θύρας (μ2)

Ευρώ (Αριθμητικά): 358,36

(Ολογράφως): τριακόσια πενήντα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 54.40.02 Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5441.2

Κατασκευή θύρας ταμπλαδωτής από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με καθρέφτες (ταμπλάδες) από κόντρα πλακέ ή από μοριοσανίδες πάχους 8 mm, πλαίσιο (τελάρο) θυροφύλλων περαστό 5 x 11 cm πλήρες στο κάτω τμήμα, ενδιάμεσες τραβέρσες πάχους 5 cm και πλάτους μέχρι 13 cm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και

λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά καθώς και εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

Με κάσσα μπατικής, πλάτους έως 23 cm.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 165,00

(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα πέντε

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ω\73.30

Επιστρώσεις επενδύσεις δια κεραμικών πλακιδίων εφυσωμένων ή μη (ματ) ή οξυμάχων (γκρέ), οϊωνδήποτε διαστάσεων και χρώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331

Επενδύσεις τοίχων και επιστρώσεις δαπέδων διά κεραμικών πλακιδίων, εφυσωμένων ή μη (ματ) ή οξυμάχων (γκρέ), οϊωνδήποτε διαστάσεων και οϊουδήποτε χρώματος και επιφανείας λείας ή αδράς, ή αντιολισθητικής, μετά των απαιτούμενων περιθωρίων (σοβατεπί), μοτίβων, λιστέλο και γενικά των πλακιδίων επιλογής της υπηρεσίας, τοποθετούμενα σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο ή τις οδηγίες της επίβλεψης. Ητοι άπαντα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και κάθε εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και τις εντολές της υπηρεσίας, μετά του καθαρισμού από τα επιφανειακά κονιάματα. (1 m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 48,11

(Ολογράφως) : σαράντα οκτώ και έντεκα λεπτά

A.T. : 24

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 (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00

(Ολογράφως) : εννέα

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\75.31.04

Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7534

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

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

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00

(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 26**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.36****Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυσουλφιδικό υλικό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7936

Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 έως 8 mm, οποποιωνδήποτε δομικών στοιχείων, με ελαστομερές πολυσουλφιδικό υλικό δύο συστατικών και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγώτερο από 7mm, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην περίπτωση αρμού πλάτους μεγαλύτερου των 25 mm, η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,80**(Ολογράφως) : δεκαέξι και ογδόντα λεπτά****A.T. : 27****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.47.01****Αρμοκάλυπτρα, αρμών εύρους 50 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 50 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετημένου αρμοκάλυπτρου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,00**(Ολογράφως) : τριάντα εννέα****A.T. : 28****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ε\78.10.02****Κατασκευή καναλιού από τσιμεντοσανίδα για την διέλευση των δικτύων θέρμανσης ψύξης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Κατασκευή καναλιού τσιμεντοσανίδας γωνιακής μορφής ή μορφής Π, διαστάσεων 35*35 εκ περίπου για την διέλευση των δικτύων θέρμανσης - ψύξης. Θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσανίδες πάχους 12.5 mm κατά ΕΛΟΤ EN 12467, με σήμανση CE. Στην εργασία περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και τοποθέτηση των απαιτούμενων φύλλων τσιμεντοσανίδας.
- Ο απαιτούμενος σκελετός στερέωσης.
- Το βάψιμο της όλης κατασκευής στις αποχρώσεις που θα υποδειχθούν.

Ανάλυση (τιμή ανά μμ)

Τσιμεντοσανίδα: $2 \times 0.35 \times 31.50 = 22.05 \text{ €}$

Σκελετός (1χλγ/μμ): 3.10 €

Τιμή ανά τρέχον μέτρο καναλιού εκ τσιμεντοσανίδας (μμ)

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

A.T. : 29**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ω\62.31.01 Προστατευτικός κλωβός απο κατσαρό πλεγμα - καρε γαλβανιζε οπης 20 X 20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6231

Κατασκευή προστατευτικού κλωβού απο κατσαρό πλεγμα - καρε γαλβανιζε θερμό Γαλβάνισμα οπης 20 X 20 οποιουδήποτε σχεδίου , σε τελάρο από γαλβανισμένες γωνίες διατομής 24x24 με κατασκευή θυράς , πλήρως τοποθετημένος με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά (Μ2) .

Ευρώ (Αριθμητικά): 21,17**(Ολογράφως): είκοσι ένα και δεκαεπτά λεπτά****A.T. : 30****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ06 Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4421B

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "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 και η διάστρωσή του
- 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
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ : 78,80 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση ($\geq 5\text{km}$)(0,19€/m³.km) $37,4 \times 0,19 = 7,11$

Συνολικό κόστος άρθρου 85,91

Ευρώ (Αριθμητικά): 85,91**(Ολογράφως): ογδόντα πέντε και ενενήντα ένα λεπτά****A.T. : 31****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Δ\22.65.03 Αποξήλωση δεξαμενής, λέβητα και σωληνώσεων, με τη μεταφορά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Αποξήλωση δεξαμενής πετρελαιου λέβητα και σωληνώσεων συστήματος θέρμανσης και μεταφορά τους σε θέση ανακύκλωσης ή σε αποθήκη του δήμου.

(1 τεμ)

Αποξήλωση δεξαμενής, λέβητα και σωληνώσεων συστήματος θέρμανσης

Εργασία

Εργασία και λοιπές δαπάνες

ανοιγμένες σε εργασία

Τεχν	(003)	h	48,00x	19,87 =	953,76
Βοηθ	(002)	h	94,00x	16,84 =	1582,96
Μεταφορά	(002)		1000	=	1000,00

Αθροισμα 3536,72

Τιμή ενός τεμ ΕΥΡΩ 3.536,72

τρεις χιλιάδες πεντακόσια τριάντα έξι και εβδομήντα δύο λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.536,72**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες πεντακόσια τριάντα έξι και εβδομήντα δύο λεπτά****A.T. : 32****Άρθρο : ATHE N9406****Αποξήλωση παλαιών σωμάτων θέρμανσης και σωληνώσεων μεταφοράς νερού**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 100

Αποξήλωση υπάρχοντων θερμαντικών σωμάτων και σωληνώσεων μεταφοράς νερού, αγκυρίου (με ή χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε μηχανικού μέσου) σε οποιοδήποτε ύψος, με προσοχή και μεταφορά τους σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία.

Δηλαδή εργασία αποξήλωσης σωληνώσεων και μεταφοράς των θερμαντικών σωμάτων με την απαιτούμενη τεχνική και προσοχή, ώστε να μην καταστραφούν τα θερμαντικά σώματα δαπάνη μετακινήσεων και μεταφορά για την οριστική απομάκρυνση και μεταφορά των σωμάτων σε κοντινή αποθήκη της Δ.Κ.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.295,26**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια ενενήντα πέντε και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 33****Άρθρο : ATHE E19412****Αποξήλωση φωτιστικού σώματος οροφής και μεταφορά του σε χώρο φύλαξης**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος οροφής κατά τρόπο που να μπορεί να επανατοποθετηθεί & επαναχρησιμοποιηθεί, δηλαδή διακοπή της τροφοδοτήσεως, αποξήλωση του φωτιστικού σώματος και εξασφάλιση των καλωδίσεων κλπ.

Περιλαμβάνεται η μεταφορά του σε υποδεικνυόμενο από την υπηρεσία χώρο φύλαξης.

Τιμή ανά αποξηλούμενο & μεταφερόμενο φωτιστικό (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,34**(Ολογράφως) : επτά και τριάντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 34****Άρθρο : ATHE E19416****Αποξήλωση κλιματιστικού σώματος τοίχου**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 60

Αποξήλωση κλιματιστικού σώματος τοίχου και επανατοποθέτησή του σε σημείο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη, αφού προηγηθεί καθαρισμός και το απαραίτητο service. Όλες οι ανωτέρω εργασίες θα λάβουν χώρα με τη δέουσα προσοχή ώστε να μην υποστούν ζημιά τα αποξηλωθέντα μηχανήματα.

Τιμή ανά αποξηλούμενο & επανατοποθετούμενο κλιματιστικό σώμα (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 36,71**(Ολογράφως) : τριάντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : 35****Άρθρο : ATHE E18973.Α.13****Φωτιστικό σώμα στεγανό τοίχου ή οροφής led 35W**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Φωτιστικό σώμα στεγανό τοίχου ή οροφής led 35W, με πλαίσιο και κάλυμα από πολυκαρβονικό υλικό (PC). Το φωτιστικό θα διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό και θα συνδέεται με ακροδέκτη τριών

πόλων (L, P, N) .

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του θα είναι 220-240VAC σε συχνότητα δικτύου 50/60Hz, ενώ η ονομαστική ισχύς δεν θα είναι μεγαλύτερη από 35W. Ο συντελεστής ισχύος λ του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 0,90 ($\lambda \geq 0,90$) και η συνολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος δεν θα είναι μεγαλύτερη από 15% (THDI $\leq 15\%$) . Η φωτεινή του ροή θα είναι τουλάχιστον 3.500 lm με απόδοση του φωτιστικού (και όχι της φωτεινής πηγής) τουλάχιστον 100 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Η γωνία δέσμης θα είναι μεταξύ 100ο και 120ο ενώ ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων Ra θα είναι μεγαλύτερος του 80 ($Ra > 80$) . Η τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας δεν θα είναι μεγαλύτερη από 6 (≤ 6 sdc). Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού κατά L70/B50 θα είναι τουλάχιστον 50.000h στους 25°C, ενώ οι κύκλοι μεταγωγής (ON/OFF) θα είναι τουλάχιστον 50.000.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65 και η αντοχή του σε κρούση δεν θα είναι μικρότερη από IK10. Οι μέγιστες διαστάσεις του θα είναι : Πλάτος X Μήκος X Ύψος = (350 X 350 X 60)mm.

Το φωτιστικό θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) 2014/30/EU και ασφάλειας χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ. TÜV, DEKRA κ.λπ.), καθώς και πιστοποίηση κατά ENEC. Το φωτιστικό θα συμμορφώνεται κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU, με δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή και η φωτοβιολογική του ασφάλεια σύμφωνα με την οδηγία IEC TR 62778 θα είναι RG 0.

Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Το φωτιστικό θα καλύπτεται με εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών (θα επισυνάπτονται οι όροι του κατασκευαστή). Τιμή ανά τοποθετούμενο φωτιστικό (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 148,42

(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 36

Άρθρο : ATHE E\8973.Α.12 Φωτιστικό σώμα στεγανό τοίχου ή οροφής led 28W

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Πάνελ φωτιστικό LED με διαχύτη από πολυστυρένιο και υλικό πλαισίου από αλουμίνιο. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από εξωτερικό τροφοδοτικό, και θα συνδέεται με κουμπωτό ακροδέκτη τριών πόλων (L, N, PE).

Σε περίπτωση τοποθέτησης σε οροφή θα συνοδεύεται από κατάλληλο πλαίσιο στήριξης κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θα διαθέτει όλα τα απαραίτητα υλικά στήριξης.

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του θα είναι 220-240 VAC, 0/50/60 Hz, ενώ η ονομαστική ισχύς δεν θα είναι μεγαλύτερη από 28 W. Ο συντελεστής ισχύος του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 0,90 ($\lambda > 0,90$) .

Η συνολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος θα είναι μικρότερη από 20% (THDI<20%) .

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 3.640 lm, με απόδοση φωτιστικού (και όχι φωτεινής πηγής) 130 lm/W. Ο ενοποιημένος δείκτης θάμβωσης θα είναι μικρότερος από 19 (UGR<19) .

Η θερμοκρασία χρώματος 4000K. Η γωνία δέσμης θα είναι 90ο και ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων θα είναι μεγαλύτερος του 80 ($Ra > 80$) . Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού κατά L70/B50 στους 25 °C θα είναι τουλάχιστον 100.000 h, και ο αριθμός κύκλων μεταγωγής (ON/OFF) δε θα είναι μικρότερος από 50.000.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP40 από την ορατή θέση, και η αντοχή σε κρούση IK02.

Το φωτιστικό θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) 2014/30/EU και και ασφάλειας χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ. TÜV, DEKRA κ.λπ.), καθώς και πιστοποίηση κατά ENEC. Το φωτιστικό θα συμμορφώνεται κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU, με δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή και η φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62778 θα είναι RG0.

Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Το φωτιστικό θα καλύπτεται με εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Τιμή ανά τοποθετούμενο φωτιστικό (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 116,78

(Ολογράφως) : εκατόν δεκαέξι και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : 37

Άρθρο : ATHE E\8973.Α.10 Φωτιστικό σώμα στεγανό τοίχου ή οροφής led 10W

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Στεγανή στρογγυλή πλαφονιέρα LED για τοποθέτηση σε οροφή με πλαίσιο και κάλλυμα από πολυκαρβονικό υλικό (PC). Το φωτιστικό θα διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό και θα συνδέεται με ακροδέκτη τριών πόλων (L, P, N).

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του θα είναι 220-240VAC σε συχνότητα δικτύου 50/60Hz, ενώ η ονομαστική ισχύς δεν θα είναι μεγαλύτερη από 10W. Ο συντελεστής ισχύος λ του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 0,90 ($\lambda \geq 0,90$) και η συνολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος δεν θα είναι μεγαλύτερη από 15% ($THDI \leq 15\%$). Η φωτεινή του ροή θα είναι τουλάχιστον 1.000 lm με απόδοση του φωτιστικού (και όχι της φωτεινής πηγής) τουλάχιστον 100 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Η γωνία δέσμης θα είναι μεταξύ 100ο και 120ο ενώ ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων Ra θα είναι μεγαλύτερος του 80 ($Ra > 80$). Η τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας δεν θα είναι μεγαλύτερη από 6 (≤ 6 sdc). Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού κατά L70/B50 θα είναι τουλάχιστον 50.000h στους 25°C, ενώ οι κύκλοι μεταγωγής (ON/OFF) θα είναι τουλάχιστον 50.000.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65 και η αντοχή του σε κρούση δεν θα είναι μικρότερη από IK10. Οι μέγιστες διαστάσεις του θα είναι : Διάμετρος X Ύψος = (200 X 60)mm.

Το φωτιστικό θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) 2014/30/EU και ασφάλειας χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ. TÜV, DEKRA κ.λπ.), καθώς και πιστοποίηση κατά ENEC. Το φωτιστικό θα συμμορφώνεται κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU, με δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή και η φωτοβιολογική του ασφάλεια σύμφωνα με την οδηγία IEC TR 62778 θα είναι RG 0.

Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Το φωτιστικό θα καλύπτεται με εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών (θα επισυνάπτονται οι όροι του κατασκευαστή).

Ευρώ (Αριθμητικά): 85,93

(Ολογράφως): ογδόντα πέντε και ενενήντα τρία λεπτά

A.T. : 38

Άρθρο : ATHE E19360.4.2 Προβολέας led εξωτερικού χώρου ισχύος 30W

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 103

Προβολέας για λαμπτήρες led 30W, φωτεινής απόδοσης τουλάχιστον 2000lm. Ο προβολέας αποτελείται από κέλυφος από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο ηλεκτροστατικής και πολυεστερικής βαφής, που φέρει πτερύγια ψύξεως.

Εμπρός καλύπτεται με καθαρό γυαλί ανθεκτικό στις μεταβολές της θερμοκρασίας, που στερεώνεται σε πλαίσιο από χυτό αλουμίνιο.

Το πλαίσιο συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες. Η στεγανότητα επιτυγχάνεται με κατάλληλο παρέμβυσμα.

Ο βαθμός προστασίας είναι IP 65 ή ισοδύναμος κατά τους διεθνείς κανονισμούς. Θα φέρει πιστοποίηση CE και ROHS και διάρκεια ζωής 50.000 ώρες.

Επίσης ο προβολέας συμπληρώνεται με δίσταλο, κατασκευασμένο επίσης από αλουμίνιο, που συγκρατείται στο κέλυφος με ανοξείδωτους κοχλίες.

Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα ως ανωτέρω περιγράφεται, περιλαμβανομένου του led chip και των οργάνων έναυσης(driver).

Τιμή ανά τοποθετούμενο προβολέα (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 79,84

(Ολογράφως): εβδομήντα εννέα και ογδόντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ATHE K18209.1 Φωτιστικό σώμα ασφαλείας led, στεγανό, αυτοελεγχόμενο

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Φωτιστικό σώμα led ασφαλείας, στεγανό IP40, αυτοελεγχόμενο, με led ισχύος, με φωτεινή απόδοση 125/250 Lm σε 220v/διακοπή αντίστοιχα. Θα φέρει συσσωρευτή νικελίου - καδμίου, στεγανό, τάσης 4,8 V χωρητικότητας 3AH για λειτουργία τουλάχιστον 90 λεπτών με αυτόματη διάταξη φόρτισης και προστασία από υπερφόρτιση ή αποφόρτιση. Θα έχει κέλυφος από πλαστική ύλη, διαφανές κάλυμμα από POLYCARBONATE, αυτοσβενδόμενο με επιγραφή "ΕΞΟΔΟΣ" ή βέλος. Θα φέρει μικροελεγκτή που θα πραγματοποιεί αυτόματα έλεγχο μπαταρίας, λάμπας, διάρκειας. Οι ανωτέρω έλεγχοι θα γίνονται και χειροκίνητα, ενώ η κατάσταση που βρίσκεται το φωτιστικό θα αποτυπώνεται σε τρεία led. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598-1, EN60598-2-22 και θα έχει εγγύηση τουλάχιστον 3 έτη. Δηλαδή προμήθεια υλικών και μικρουλικών, προσκόμιση και εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Υλικά

α. Φωτιστικό σώμα led, στεγανό, πλήρες
όπως περιγράφεται παραπάνω

T.E. τεμ 1,0x 90,00 = 90,00

β. Μικροϋλικά 0,02 του α 0,1 x 90 = 9,00

Εργασία Τεχν (003) h 0,9x 19,87 = 17,88

Αθροισμα 116,88

Τιμή ενός τεμ ευρώ 116,88

εκατόν δεκαέξι και ογδόντα οκτώ λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά): 116,88

(Ολογράφως): εκατόν δεκαέξι και ογδόντα οκτώ λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε\8210.1.11 Ανιχνευτής κίνησης επίτοιχος τεχνολογίας υπερύθρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής κίνησης επίτοιχος τεχνολογίας υπερύθρων, με ρυθμιζόμενη κεφαλή, για έλεγχο κυκλώματος φωτισμού, IP55. Θα έχει δυνατότητα ανίχνευσης σε γωνία 360 μοιρών στο χώρο τοποθέτησής του και σε απόσταση 20m (ημικυκλικά). Θα έχει δυνατότητα ρύθμισης Lux, χρόνου (από 5'' έως 30') και ευαισθησίας. Θα έχει δυνατότητα ελέγχου λαμπτήρων led ισχύος 500W. Ήτοι ανιχνευτής πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η βάση και όλα τα υλικά για την στερέωση και την ρύθμιση του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 116,01

(Ολογράφως): εκατόν δεκαέξι και ένα λεπτό

A.T. : 41

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε\8210.1.10 Ανιχνευτής κίνησης οροφής τεχνολογίας μικροκυμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής κίνησης οροφής τεχνολογίας μικροκυμάτων για έλεγχο κυκλώματος φωτισμού, IP44. Θα έχει δυνατότητα ανίχνευσης σε γωνία 360 μοιρών μέσα στο χώρο τοποθέτησής του και σε απόσταση 8m. Θα έχει δυνατότητα ρύθμισης Lux, χρόνου και ευαισθησίας. Ο χρόνος θα ανανεώνεται συνεχώς εφόσον υπάρχει κίνηση στην περιοχή ανίχνευσης. Θα έχει δυνατότητα ελέγχου λαμπτήρων led ισχύος 500VA. Ήτοι ανιχνευτής πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 68,69

(Ολογράφως): εξήντα οκτώ και εξήντα εννέα λεπτά

A.T. : 42

Άρθρο : ΑΤΗΕ 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. : 43**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 κυτίο 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. : 44****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.5.10 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό διατομής 4 Χ 70 mm²****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47**

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

8773. 5 Τετραπολικό

0

8773. 5. 10 Διατομής 4 Χ 70 mm²**Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,69****(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 45****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.1.9 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό διατομής 1 Χ 50 mm²****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47**

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

8773. 1 Μονοπολικό

0

8773. 1. 9 Διατομής 1 Χ 50 mm²**Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,21****(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 46****Άρθρο : ΑΤΗΕ Κ9337.4.4 Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ πενταπολικό Διατομής 5 Χ 6mm²****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

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

(1 m)

9337. 4 πενταπολικό

9337. 4. 2 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5 Χ 6mm²**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,80****(Ολογράφως) : δεκατέσσερα και ογδόντα λεπτά**

A.T. : 47**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9336.1.1 Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm²****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46**

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

(1 m)

9336. 1 τριπολικό

9336. 1. 1 Καλώδιο NYM διατομής: 3 X 1,5mm²**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,28****(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι οκτώ λεπτά****A.T. : 48****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε\8733.1 κανάλι ηλεκτρολογικό πλαστικό διαστάσεων 16X16mm****Κωδικός αναθεώρησης:**

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό από σκληρό PVC, ορατό, τύπου Legrand διαστάσεων 16x16 mm δηλαδή κανάλι με τις απαραίτητες ευθείες, καμπύλες, ταυ και λοιπά εξαρτήματα από το ίδιο υλικό, μικρουλικά συνδέσεως και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης. Το κανάλι θα έχει και τα απαραίτητα εσωτερικά χωρίσματα.

(1 m)

Κανάλι ηλεκτρολογικό πλαστικό, διαστάσεων 16x16 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,31**(Ολογράφως) : πέντε και τριάντα ένα λεπτά****A.T. : 49****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ε\8733 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό 100X50****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό 100X50 mm τύπου DLP της Legrand κατάλληλο να δέχεται διακοπτικό υλικό (διακόπτες, πρίζες κλπ) πλήρως τοποθετημένο δηλαδή κανάλι με τις απαραίτητες ευθείες, καμπύλες, ταυ

και λοιπά εξαρτήματα από το ίδιο υλικό, μικρουλικά συνδέσεως και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,69**(Ολογράφως) : είκοσι έξι και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 50****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ρ\9350.1 Γενικός Πίνακας τριφασικός****Κωδικός αναθεώρησης:**

Πίνακας τριφασικός ενδεικτικών διαστάσεων 900X550mm , βαθμού προστασίας IP55 ή άνω, δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση, πλήρως λειτουργικός.

Ο πίνακας θα είναι τριφασικός με γενικό διακόπτη 3X125A. Θα φέρει ρελέ διαροής, μια αναχώρηση με την ανάλογη ασφάλεια για τον υφιστάμενο πίνακα και αναχωρήσεις για τις αντλίες θερμότητας με τις λυχνίες και τους διακόπτες τους, δύο πρίζες σούκο με τις ασφάλειές τους και απαγωγούς κεραυνικών υπερτάσεων.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.488,62**(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια ογδόντα οκτώ και εξήντα δύο λεπτά**

A.T. : 51**Άρθρο : ATHE E\9347.1 Κατασκευή τσιμεντοκολώνας για την στήριξη του ηλεκτρικού πίνακα και μετρητή ρευματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Κατασκευή τσιμεντοκολώνας διαστάσεων 2,20X0,0,40X0,40 περίπου για την στήριξη του μονοφασικού κιβωτίου ΔΕΗ, και του πίνακα φωτισμού μέσα σε κατάλληλη θυρίδα σύμφωνα με τις διαστάσεις του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή υλικά εργασίες κατασκευής τής τσιμεντοκλώνας και στερέωση του μετρητή και ηλ. πίνακα. Περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση σιδηροσωλήνας 3".

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.498,00
(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια ενενήντα οκτώ

A.T. : 52**Άρθρο : ATHE E\9001.1 Αναβατόριο σκάλας εσωτερικής ή εξωτερικής τοποθέτησης**

Κωδικός αναθεώρησης:

Αναβατόριο σκάλας αποτελούμενο από πλατφόρμα η οποία κινείται με μηχανισμό σε ειδική ράγα η οποία προσαρμόζεται στο πλευρικό τοίχωμα της σκάλας και εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες. Η κλίμακα περιλαμβάνει γωνία 270 μοιρών. Θα έχει δυνατότητα ανύψωσης τουλάχιστον 250kg. Ητοι προμήθεια του αναβατόριου και κάθε υλικό και μικρουλικό για την πλήρη τοποθέτηση παραδοτέο σε λειτουργία.

Τιμή ανά τοποθετούμενο αναβατόριο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 21.501,30
(Ολογράφως) : είκοσι μία χιλιάδες πεντακόσια ένα και τριάντα λεπτά

A.T. : 53**Άρθρο : ATHE M\8046 Σιφώνι δαπέδου με εσχάρα ορειχάλκινη ασφαλείας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σιφώνι δαπέδου με εισόδους Φ40 με ποτήρι και λάστιχο διπλού χείλους. Θα περιλαμβάνει βαλβίδα συγκράτησης αφρού και παρεμπόδισης εντόμων, προέκταση 100mm τάπα προστασίας και ορειχάλκινη τετράγωνη σχάρα χρώμε 120X120mm. Θα κατασκευάζεται σύμφωνα με την προδιαγραφή UNI 1253-DIN 19560. Πλήρως τοποθετημένο εντός ισχυρού τσιμεντοκονιάματος κολυμπητό. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,41
(Ολογράφως) : τριάντα και σαράντα ένα λεπτά

A.T. : 54**Άρθρο : ATHE A\8307 Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης για Α.Μ.Ε.Α. με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης 65X56 με ειδικές εγχοπές για στήριξη των αγκώνων και εργονομικά στηρίγματα, ειδικού για Α.Μ.Ε.Α. με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Περιλαμβάνονται η βαλβίδα, το εργονομικό σιφώνι, ο μίκτης (τύπου κομωτηρίου με επιμήκη λεβιέ για χειρισμό με τον αγκώνα) με τη σύνδεσή του προς τα δίκτυα θερμού - ψυχρού νερού μέσω γωνιακών διακοπών χρωμέ και τεμαχίων ευκάμπτων σωλήνων χρωμέ που φέρουν στα άκρα τους ρακόρ χρωμέ προσαρμογής με τον μίκτη και τον γωνιακό διακόπτη. Επίσης ο ανακλινόμενος καθρέπτης 45X60, η εταζέρα, η σαπουνοθήκη και το άγγιστρο (πετσετοκρεμάστρα) με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως (στηρίγματα νιπτήρα, βίδες, τσιμεντοκονία κλπ) και η εργασία για παράδοση των πιό πάνω σε λειτουργία. (1 τεμ)

A\8307.1 Νιπτήρας πορσελάνης για ΑΜΕΑ επίτοιχος διαστάσεων 65X56 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.314,18
(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια δεκατέσσερα και δεκαοκτώ λεπτά

A.T. : 55**Άρθρο : ATHE B\8303****Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου για ΑΜΕΑ, υψηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14**

Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου για ΑΜΕΑ, υψηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης (με έμπροσθεν άνοιγμα). Περιλαμβάνονται το δοχείο πλύσεως (πορσελάνης με ειδικό χειριστήριο) 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 πολυεστερικό κάθισμα με το κάλλυμα και την χαρτοθήκη επιχρωμιωμένη με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται και όλες οι λοιπές εργασίες και τα υλικά που καθιστούν την λεκάνη προσβάσιμη από ΑΜΕΑ.

Περιλαμβάνεται μπάρα τοίχου- δαπέδου επιχρωμιωμένη σταθερή.

(1 τεμ)

Ξ\8303 Λεκάνη αποχωρητηρίου υψηλής πίεσεως
από πορσελάνη με δοχείο πλύσεως πορσελάνης

Ευρώ (Αριθμητικά) : 954,55**(Ολογράφως) : εννιακόσια πενήντα τέσσερα και πενήντα πέντε λεπτά****A.T. : 56****Άρθρο : ATHE N\8042.3.2****Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. βαρέως τύπου (ΕΛΟΤ 686/B) διαμέτρου Φ40 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC για 60β.С για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), η τάπα καθαρισμού όπου απαιτείται, τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1 m)

8042. 2 Πίεσης 6 atm

8042. 2 Διαμέτρου 40 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,27**(Ολογράφως) : έξι και είκοσι επτά λεπτά****A.T. : 57****Άρθρο : ATHE N\8042.3.4****Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. βαρέως τύπου (ΕΛΟΤ 686/B) διαμέτρου Φ 63 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC για 60β.С για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), η τάπα καθαρισμού όπου απαιτείται, τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ και η εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1 m)

8042. 2 Πίεσης 6 atm

8042. 2 Διαμέτρου 63 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,39**(Ολογράφως) : επτά και τριάντα εννέα λεπτά****A.T. : 58****Άρθρο : ATHE N\5000.2****Γωνία υδροληψίας 1/2"X15, 16mm****Κωδικός αναθεώρησης:**

Γωνία υδροληψίας 1/2"X15, 16mm θηλυκού σπειρώματος, από θερμοπλαστικό υλικό για δίκτυα ύδρευσης, με το ρακόρ και τα λοιπά απαιτούμενα μικροϋλικά (βάση, κλειδί, κ.λ.π.) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 21,02
(Ολογράφως) : είκοσι ένα και δύο λεπτά

A.T. : 59

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΕΙ9343 Αποξήλωση & επανατοποθέτηση αγωγών αντικεραυνικής προστασίας

Κωδικός αναθεώρησης:

Αποξήλωση μετά προσοχής των ν αγωγών του συστήματος αντικεραυνικής προστασίας του σχολικού συγκροτήματος και επανατοποθέτηση τους μετά την κατασκευή της εξωτερικής μόνωσης, έξωθεν της τελευταίας.

Περιλαμβάνονται στο άρθρο και δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερα:

- Η εργασία αποξήλωσης όλων των τμημάτων του δικτύου αντικεραυνικής προστασίας τα οποία επηρεάζουν την τοποθέτηση της εξωτερικής μόνωσης (κάθετοι και οριζόντιοι αγωγοί).
- Η επιμελής φύλαξη των αποξηλωμένων υλικών στο χώρο του εργοταξίου ή σε χώρο του αναδόχου (χωρίς να καταβάλλεται αποζημίωση μεταφοράς), ώστε αυτά να διατηρηθούν σε κατάσταση επανατοποθέτησης.
- Η επανατοποθέτηση των προηγουμένως αποξηλωμένων τμημάτων, εξωτερικά της προηγουμένως κατασκευασθείσας εξωτερικής μόνωσης. Η τοποθέτηση θα γίνει με στήριξη επί των υφιστάμενων οπτοπλινοδομών, κάνοντας χρήση στηριγμάτων μήκους ανάλογου με το πάχος της μόνωσης.
- Οι πρόσθετοι χάλκινοι αγωγοί κατάλληλης διατομής που πιθανώς θα απαιτηθούν για την πλήρη επανατοποθέτηση της αντικεραυνικής προστασίας.

Τιμή για το σύνολο των αγωγών αντικεραυνικής προστασίας του σχολικού συγκροτήματος που αποξηλώνονται και επανατοποθετούνται εξωτερικά της μόνωσης (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.050,90
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες πενήντα και ενενήντα λεπτά

A.T. : 60

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΕΙ9342 Τρίγωνο γείωσης

Κωδικός αναθεώρησης:

Τρίγωνο γείωσης από τρεις ράβδους με χαλύβδινη ψυχή και επιμετάλλωση με χαλκό με ηλεκτρολυτική μέθοδο. Το πάχος της επιμετάλλωσης θα είναι τουλάχιστο 250μm. Η γείωση πρέπει να ικανοποιεί το ευρωπαϊκό πρότυπο prEN 50164-2. Οι ράβδοι θα είναι διατομής 5/8ins και μήκους 2,5m. Για την επίσκεψη και έλεγχο της γείωσης και των σημείων σύσφιξης του χαλκού με τα ηλεκτρόδια θα τοποθετηθούν 3 φρεάτια διαστάσεων 0,3x0,3m από PVC με χυτοσιδηρά καλύματα στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου. Δηλαδή, προμήθεια και έμπηξη στο έδαφος τριών ράβδων γείωσης όπως παραπάνω, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, τα κολλάρια γείωσης, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών εκσκαφής και σύνδεσης καθώς και των λοιπών ενεργειών ώστε η αγωγιμότητα να είναι μικρότερη από 3Ω. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 192,87
(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα δύο και ογδόντα επτά λεπτά

A.T. : 61

Άρθρο : ΑΤΗΕ ΒΙ8534.1 Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 2.80 KW

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 2.80/3.20 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)
- Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.

• Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλούμενες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.
Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
- Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
- Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
- Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αίωρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.
- Κλείδωμα πληκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστηρίου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.
- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
- κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.310,00

(Ολογράφως): χίλια τριακόσια δέκα

A.T. : 62

Άρθρο : ATHE B\8534.2

Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 3.60 KW

Κωδικός αναθεώρησης:

HAM 32

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 3.60/4.00 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)
- Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.
- Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλούμενες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.
Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
- Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
- Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
- Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αιώρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.
- Κλείδωμα πληκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστήριου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.
- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
- κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης εσωτερικής μονάδας (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.350,00

(Ολογράφως): χίλια τριακόσια πενήντα

A.T. : 63

Άρθρο : ATHE B\8534.3

Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 4.50 KW

Κωδικός αναθεώρησης:

H\M 32

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 4.50/5.00 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)
- Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.
- Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλούμενες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.
- Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
- Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
- Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
- Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αιώρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.

- Κλείδωμα ηλεκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστήριου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.
- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
- κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης εσωτερικής μονάδας (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.380,00

(Ολογράφως): χίλια τριακόσια ογδόντα

A.T. : 64

Άρθρο : ATHE B\8534.4 Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 5.60 KW

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 5.60/6.30 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)
 - Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.
 - Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλημένες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.
- Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
 - Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
 - Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
 - Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
 - Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αίωρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.
- Κλείδωμα ηλεκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστήριου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.

- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
 - κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.
- Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης εσωτερικής μονάδας (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.470,00

(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια εβδομήντα

A.T. : 65

Άρθρο : ATHE B\8534.5

Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 7.10 KW

Κωδικός αναθεώρησης:

H\AM 32

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 7.10/8.00 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)
 - Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.
 - Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλούμενες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.
- Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
 - Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
 - Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
 - Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
 - Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αίωρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.
- Κλείδωμα πληκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστηρίου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.
- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
- κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.510,00

(Ολογράφως) : χίλια πεντακόσια δέκα

A.T. : 66**Άρθρο : ATHE B\8534.6****Εσωτερική μονάδα δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τύπου, απόδοσης 16.00 KW****Κωδικός αναθεώρησης:****H\AM 32**

Εσωτερική μονάδα συστήματος VRV/VRF, δαπέδου ή οροφής, εμφανούς τοποθέτησης τύπου 'κονσόλας', απόδοσης 16.00/18.00 KW (ψ / θ). Θα είναι προκατασκευασμένη και συγκροτημένη στο εργοστάσιο κατασκευής της.

Οι εναλλάκτες θερμότητας θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες χαλκού μηχανικά εκτονωμένες σε πτερύγια αλουμινίου, τα οποία είναι κατάλληλα για ψυκτικό μέσο R410A. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα έχει υποστεί επεξεργασία με διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, το οποίο θα μπορεί να αντισταθεί στη διάβρωση, να κάνει το ίζημα να διαχέεται καλύτερα και να ρέει μακριά με το νερό συμπύκνωσης και να διατηρεί τον εναλλάκτη θερμότητας καθαρό. Οι εναλλάκτες θερμότητας θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- DC Μοτέρ ανεμιστήρα, ώστε να επιτυγχάνετε χαμηλή στάθμη ηχητικής πίεσης (30dB(A) στα 5.6kW)

- Τροφοδοσία συμβατή για λειτουργία σε μονοφασικό δίκτυο, 220-240V-1Ph-50Hz.
- Οι ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης συγκολλούμενες στο εργοστάσιο στην είσοδο του στοιχείου, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του ψυκτικού μέσου.

Η μονάδα θα συνοδεύεται από τυπικό ενσύρματο χειριστήριο, με το οποίο θα είναι εφικτός ο ανεξάρτητος χειρισμός της. Το χειριστήριο θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα μπορεί να ελέγξει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
- Θα φέρει αισθητήριο θερμοκρασίας.
- Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη.
- Θα έχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίου χρονοπρογραμματισμού.
- Θα παρέχει πληροφορίες και ελέγχους για τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Έναρξη / Παύση Λειτουργίας
 - Κατάσταση Λειτουργίας (αυτόματη, ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, λειτουργία

ανεμιστήρα)

- Ρύθμιση θερμοκρασίας με βήμα $\pm 0,50$ C
- Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ρύθμισης
- Ταχύτητα ανεμιστήρα (Υψηλή, μεσαία, χαμηλή & αυτόματη)
- Θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Μεμονωμένη θέση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Αιώρηση περσίδων (όπου υπάρχει συμβατότητα)
- Ένδειξη καθαρισμού φίλτρων
- Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης ανεμιστήρα για μονάδες κρυφής τοποθέτησης
- Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.
- Κλείδωμα πληκτρολογίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας, σύνδεσης & τοποθέτησης του τυπικού ενσύρματου χειριστηρίου.
- η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο σωληνώσεων.
- οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις μέχρι το επόμενο σώμα. Θα χρησιμοποιηθούν χαλκοσωλήνες μονωμένοι με αφρώδες υλικό πάχους 9mm και επένδυση προστασίας από τον ήλιο. Στη περίπτωση που θα υπάρχει όδευση σωληνώσεων εκτεθειμένη στα καιρικά φαινόμενα, τότε αυτή θα καλύπτεται με σωλήνα PVC η οποία πληρώνεται χωριστά.
- η προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικής σωλήνας μέσω της οποίας θα απορρέουν τα συμπυκνώματα και θα οδηγούνται στην αποχέτευση.
- κάθε είδους υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.100,00

(Ολογράφως): δύο χιλιάδες εκατό

A.T. : 67**Άρθρο : ATHE B\8534.0****Εξωτερική μονάδα πολυδαιρούμενου πολυζωνικού συστήματος VRF, μεταβλητής παροχής ψυκτικού μέσου, 44HP****Κωδικός αναθεώρησης:****H\AM 32**

Εξωτερική μονάδα συστήματος θέρμανσης - κλιματισμού, μεταβλητής παροχής ψυκτικού μέσου R410A, ήτοι εξωτερική μονάδα αερόψυκτη ονομαστικής απόδοσης 123/138 (ψ /θ) KW, πλήρως τοποθετημένη, μαζί με τις συνδέσεις, την εκκίνηση και τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, σε πλήρη λειτουργία.

Η μονάδα θα είναι προσυγκροτημένη και ελεγμένη στο εργοστάσιο κατασκευής της, πλήρης με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας και ελέγχου και μπορεί να αποτελείται είτε από ένα μηχάνημα

είτε από συστοιχία μηχανημάτων. Επίσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη & πιστοποιημένη σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφάλειας και να διαθέτει σήμανση CE. Το εργοστάσιο κατασκευής, θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 (όσον αφορά στο σύστημα εξασφάλισης της ποιότητας) & κατά ISO 14001 (όσον αφορά στην περιβαλλοντική διαχείριση). Θα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες/κανονισμούς:

- Κανονισμό (ΕΕ) Νο 2281/2016, σχετικά με τις απαιτήσεις Οικολογικού Σχεδιασμού (EcoDesign) όσον αφορά τα προϊόντα για θέρμανση αέρα, τα ψυκτικά προϊόντα, τους ψύκτες διεργασιών υψηλής θερμοκρασίας και τις μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου.
- Κανονισμό (ΕΕ) Νο 206/2012, σχετικά με τις απαιτήσεις Οικολογικού Σχεδιασμού (EcoDesign) όσον αφορά τον σχεδιασμό κλιματιστικών μηχανημάτων και ανεμιστήρων άνεσης.
- Κανονισμό (ΕΕ) Νο 327/2011, σχετικά με τις απαιτήσεις Οικολογικού Σχεδιασμού (EcoDesign) όσον αφορά τον σχεδιασμό των κινητήρων των ανεμιστήρων.
- Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EU.
- Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού 2011/65/EC.
- Οδηγία 2009/125/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα.

- Οδηγία μηχανικού εξοπλισμού 2006/42/EC.
- Οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση (PED) 2014/68/EU.

Εφόσον εγκατασταθεί συστοιχία μονάδων, σε περίπτωση βλάβης μιας εξωτερικής μονάδας της συστοιχίας, το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί με τις απομένουσες εξωτερικές μονάδες. Κάθε εξωτερική μονάδα που θα εγκατασταθεί, θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα υποστηρίζει μεταβλητότητα του όγκου του κυκλοφορούντος στο σύστημα ψυκτικού μέσου, ανάλογα με την ζητούμενη ισχύ από τις εσωτερικές μονάδες. Αντίστοιχα θα μεταβάλλεται και η αποδιδόμενη ισχύς των εσωτερικών μονάδων έτσι ώστε η κατανάλωση ενεργείας να μειώνεται και το σύστημα να μπορεί να ανταπεξέλθει γρήγορα και αποδοτικά στις αυξομειώσεις του ζητούμενου φορτίου.
- Η συνολική ισχύ των εσωτερικών μονάδων θα μπορεί να κυμαίνεται από 50% έως 130% της συνολικής ισχύος εξόδου των εξωτερικών μονάδων.
- Ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά: SEER>6.50, SCOP>4.10, nsc>290%, nsh>160%.
- Εξοπλισμένη με δίδυμο περιστροφικό συμπιεστή. Σε περίπτωση βλάβης ενός συμπιεστή της εξωτερικής μονάδας, το σύστημα μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί με τον δεύτερο συμπιεστή. Ο συμπιεστής θα είναι εξοπλισμένος με τεχνολογία αποφυγής κραδασμών.
- Πτερύγια ανθεκτικά στη διάβρωση μέσω της ειδικής επίστρωσης τους.
- Χαμηλή στάθμη θορύβου, με μέγιστο 62 dB(A), για μέτρηση σε απόσταση 1.00 μ οριζόντια και 1.30 μ κατακόρυφα.
- Εύρος λειτουργίας από -5°C έως 50°C για ψύξη & -23°C έως 21°C για θέρμανση.
- Τριφασική τροφοδοσία με ουδέτερο και γείωση, υπό τάση 400(380-415) Volt / 50/60Hz.
- Θα φέρει διπλή EXV (ηλεκτρομαγνητική εκτονωτική βαλβίδα), όπου κάθε EXV επιτυγχάνει 480 παλμούς για την ακριβή ρύθμιση της ροής του ψυκτικού. Επίσης θα είναι εξοπλισμένη με πολλαπλές ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, οι οποίες θα μπορούν να ελέγξουν με ακρίβεια διάφορα όρια θερμοκρασίας.
- Οι ανεμιστήρες θα συνδέονται απευθείας με κινητήρες υψηλής απόδοσης, στεγανότητας, μόνιμης λίπανσης και DC inverter. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα θα ελέγχεται και θα ρυθμίζεται με βάση το ποσοστό φόρτισης της εξωτερικής μονάδας και την πίεση του ψυκτικού μέσου. Οι ανεμιστήρες θα είναι διαθέσιμοι με εξωτερική στατική πίεση 30Pa, και θα μπορούν να ρυθμιστούν έως και 110Pa (κατόπιν ζήτησης).
- Όσο αφορά τα μέτρα ασφαλείας, θα φέρει αισθητήρες υψηλής και χαμηλής πίεσης, ηλεκτρικές ασφάλειες, αυτόματο διακόπτη υπερφόρτισης κινητήρων συμπιεστών, ασφάλεια υπερθέρμανσης κινητήρων συμπιεστών και ανεμιστήρων, ηλεκτρικό κουτί με ισχυρή ικανότητα μόνωσης, χρονοδιακόπτη κύκλου επανεκκίνησης, αισθητήρες θερμοκρασίας αναρρόφησης και πίεσης αναρρόφησης.

Το υποστηριζόμενο δίκτυο σωληνώσεων θα έχει τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- Μέγιστο συνολικό μήκος: 950 μ.
- Μέγιστη απόσταση εξωτερικής μονάδας από την πιο απομακρυσμένη εσωτερική: 200 μ.
- Μέγιστη ισοδύναμη απόσταση εξωτερικής μονάδας από την πιο απομακρυσμένη εσωτερική: 230 μ.

Όλα τα χαρακτηριστικά απόδοσης θα είναι πιστοποιημένα κατά Eurovent.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση των απαιτούμενων Joint-Connectors, για την σύνδεση των μονάδων με το δίκτυο σωληνώσεων.

Τιμή ανά τοποθετημένη εξωτερική μονάδα ισχύος 44KW, η οποία θα αποτελείτε είτε από μεμονωμένο

Ευρώ (Αριθμητικά): 28.400,00

(Ολογράφως): είκοσι οκτώ χιλιάδες τετρακόσια

A.T. : 68**Άρθρο : ATHE B\8534.X Κεντρικό χειριστήριο πολυδιαιρούμενου πολυζωνικού συστήματος****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 12**

Κεντρικό χειριστήριο πολυδιαιρούμενου πολυζωνικού συστήματος κλιματισμού με δυνατότητα αυτόνομου, ομαδικού ή κεντρικού ελέγχου έως και 256 εσωτερικών μονάδων. Θα ελέγχει πλήρως τις συνδεδεμένες μονάδες, δηλαδή on/off, χειμώνα-θέρος-αυτόματο, ταχύτητα ανεμιστήρα, ένδειξη προβλήματος, master-slave, ενδείξεις set point/θερμοκρασίας δωματίου, χρονοπρογραμματισμό. Θα έχει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Οθόνη αφής τουλάχιστον 7-inch TFT LCD.
- Εβδομαδιαίο χρονοπρόγραμμα
- Επεξεργαστής πληροφοριών εσωτερικών μονάδων
- Ελεύθερη ρύθμιση ονόματος μονάδας και ονόματος ομάδας
- Αντίγραφο ασφαλείας ιστορικών δεδομένων
- Πρωτόκολλο Modbus RTU για έξοδο BMS
- Σύνδεση με σύστημα συναγερμού πυρκαγιάς

Χειριστήριο με μικροϋλικά και εργασία, πλήρως εγκατεστημένο και συνδεδεμένο με την εξωτερική μονάδα συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων καλωδιώσεων, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.215,24**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια δεκαπέντε και είκοσι τέσσερα λεπτά****Μυτιλήνη Σεπτέμβριος 2024****Οι συντάξαντες****Θεωρήθηκε**

Ο αναπληρωτής προϊστάμενος
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Δήμου Μυτιλήνης

Διονύσιος Παναγόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Ανδρέας Παπαχριστοφόρου
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Γεώργιος Τακτικός
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ