

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επείκεια 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, ασφαλομιγμάτων 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, ικρίωματα, 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. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

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

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

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

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

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης 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). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

(1) Διάρρητοι 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 αποσπασμένος 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 ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (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 "Ειδικοί 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 ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

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

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

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

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- 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 επεμβεί 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	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

Σε περίπτωση τοποθέτησης και 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 OIK), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

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

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

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

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

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

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. 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 (τοιχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

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

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

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

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι 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 ή κάθετων, 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:

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

- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατπακιών
- 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, σιλικόνες, πολυουρεθάνης κ.λπ.),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,

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

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

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

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

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

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των ΝΕΤ 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
- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), 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 ΝΕΤ 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 οποιεσδήποτε 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 ασφαλικές 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 Ν\10.07.01 Μεταφορές με αυτοκίνητο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1136

Μεταφορά με αυτοκίνητο προϊόντων εκσκαφής σε εγκεκριμένο τόπο απόθεσης.

$$1,00x \quad 0,50 = \quad 0,50$$

 Αθροισμα 0,50

Τιμή (Ευρώ) ενός κυβοχιλιομέτρου (m³*km) 0,500
 πενήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,50

(Ολογράφως) : πενήντα λεπτά

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΟΙΚ Ν\20.03.ΣΥΝ Χωματουργικές εργασίες για το Φ/Β πάρκο ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2117

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των χωματουργικών εργασιών, ώστε στο οικόπεδο να είναι δυνατή η εγκατάσταση Φ/Β πάρκου συνολικής ισχύος 300 KWp.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός θα πραγματοποιηθούν εργασίες καθαρισμού όλης της επιφάνειας της έκτασης που θα εγκατασταθεί εξοπλισμός.

Ο καθαρισμός περιλαμβάνει την αφαίρεση των φυτικών γαιών ώστε να απομακρυνθούν τα μη σταθερά εδάφη.

Οι επεμβάσεις θα είναι οι ελάχιστες δυνατές, ώστε η όποια βλάστηση να μην επηρεάζει την κατασκευή και λειτουργία του Σταθμού καθώς και την αποδοτικότητά του, ενώ ταυτόχρονα να μεταβάλλεται στο ελάχιστο η μορφολογία του γηπέδου πριν την έναρξη των εργασιών.

Τυχόν ανωμαλίες της περιοχής θα πρέπει να εξομαλυνθούν ώστε οι διαφοροποιήσεις στην κλίση μεταξύ διαφόρων τμημάτων της έκτασης που χρησιμοποιείται να είναι μικρές.

Παράλληλα, θα γίνει έλεγχος της απορροής των όμβριων υδάτων για την ομαλή απομάκρυνσή τους από την εγκατάσταση. Όλα τα ακατάλληλα υλικά που θα προκύψουν κατά τον καθαρισμό θα συσσωρευτούν και θα απομακρυνθούν από την περιοχή του έργου.

Η μεταφορά και η εναπόθεσή τους θα γίνει σε κατάλληλους χώρους που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Όλες οι εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τις γραμμές, τα πρανή, τις κλίσεις και τις διαστάσεις που φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο.

Για τη διέλευση των υπόγειων οδεύσεων των καλωδιώσεων του Φ/Β Σταθμού θα διανοιχτούν ακόλουθοι χάνδακες:

- Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m όπως προβλέπεται από τους ηλεκτρολογικούς κανονισμούς και από τις οδηγίες της ΔΕΗ, για την τοποθέτηση της γείωσης και των καλωδιώσεων ισχύος.
- Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m για την τοποθέτηση μόνο γείωσης.

Μετά την τοποθέτηση της γείωσης, στους αντίστοιχους χάνδακες θα δημιουργηθεί ένα υπόστρωμα από την πρόσθεση επιλέκτων υλικών της εκσκαφής ή άμμου σε περίπτωση βραχώδους εδάφους, ύψους 15 εκατοστών από τον πυθμένα τους. Μετά και την τοποθέτηση όλων των αγωγών και φρεατίων οι χάνδακες όλης της εγκατάστασης θα επιχωματιστούν με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να προστατευτούν οι αγωγοί όδευσης των καλωδίων και να μην έρχονται σε επαφή σε καμία περίπτωση με βραχώδη υλικά κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των χωματουργικών εργασιών (καθαρισμός, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διάθεση σε εγκεκριμένο χώρο με βεβαίωση (ΑΕΚΚ), κ.λ.π).

$$1,00x \quad 5000,00 = \quad 5000,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.000,00
 πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 3**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.31.02 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2173

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 4****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων καθαιρέσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) σε όγκο ορύγματος.

1,00x 0,90 = 0,90

Αθροισμα 0,90

Τιμή (Ευρώ) ενός m3 0,90
ενενήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90**(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.40 Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2177

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

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00**(Ολογράφως) : πέντε****A.T. : 6****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.41 Διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με διάφορα μέσα πλήν 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) : 2,00**(Ολογράφως) : δύο**

A.T. : 7**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.20 Καθαίρεση μαρμάρου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236**

Καθαίρεση μαρμάρου οποιουδήποτε πάχους από τις ποδιές θυρών και παραθύρων που αποξηλώνονται, με το κονίαμα στρώσεως τους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με τη συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακέραιων πλακών. Περιλαμβάνεται η μεταφορά τους προς φόρτωση και η διάθεσή τους σε εγκεκριμένο χώρο απόδεσης (με βεβαίωση διαθεσης ΑΕΚΚ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).
 1,00x 10,00 = 10,00

 Αθροισμα 10,00

Τιμή (Ευρώ) ενός m2 10,00
 δέκα

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

A.T. : 8**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.23 Καθαίρεση επιχρισμάτων με διαχείριση ΑΕΚΚ****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252**

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση και η διάθεσή τους σε εγκεκριμένο χώρο (με βεβαίωση ΑΕΚΚ). (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m3/m2), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00
(Ολογράφως) : έξι

A.T. : 9**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.45 Αποξήλωση κουφωμάτων αλουμινίου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275**

Αποξήλωση με προσοχή, για την αποφυγή ζημιών στα επιχρίσματα του τοίχου περιμετρικά των θυρών - παραθύρων και των προσόψεων, των υφιστάμενων εξωτερικών κουφωμάτων αλουμινίου του κτιρίου. Περιλαμβάνεται η μεταφορά τους προς φόρτωση και η διάθεσή τους σε εγκεκριμένο χώρο απόδεσης (με βεβαίωση διαθεσης ΑΕΚΚ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακροτάτου περιγράμματος πλαισίου.
 1,00x 17,00 = 17,00

 Αθροισμα 17,00

Τιμή (Ευρώ) ενός m2 17,00
 δέκα επτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,00
(Ολογράφως) : δέκα επτά

A.T. : 10**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.05 Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104**

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

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

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,40
(Ολογράφως) : δύο και σαράντα λεπτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.06 Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

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

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,50
(Ολογράφως) : δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.25 Προετοιμασία σιδηρών επιφανειών για σπατουλαριστούς χρωματισμούς

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7745

Προετοιμασία σιδηρών επιφανειών για σπατουλαριστούς χρωματισμούς. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Προετοιμασία, τρίψιμο με σφυρίδοπανο και σπατουλάρισμα με υλικό σπατουλα-ρίσματος (αντουί) σέρτικο, σε μία στρώση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7755

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00
(Ολογράφως) : έξι

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν175.31.04 Ποδιές θυρών και παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7534

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

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 85,00
(Ολογράφως) : ογδόντα πέντε

A.T. : 15

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 διείσδυσης 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 ινοπλισμένων 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 η τελική εξομόλυνση της επιφανείας μετά την σκληρυνση του επισκευαστικού κονιαματος 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) : 52,00

(Ολογράφως) : πενήντα δύο

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.15 Αποκατάσταση επιχρισμένων επιφανειών τοίχων

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 7735

Αποκατάσταση της επιφάνειας του επιχρίσματος με σπατουλάρισμα ή στοκάρισμα σε δύο στρώσεις και τρίψιμο με γυαλόχαρτο για μόρφωση λείας επιφάνειας.

Το άρθρο εφαρμόζεται σε επιφάνειες με σημαντικές φθορές από υγρασίες που απαιτούν σπατουλάρισμα ή στοκάρισμα σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20% της επιμετρούμενης επιφάνειας και περιλαμβάνει την προπαρασκευή και απόξεση παλαιών χρωμάτων και επιχρισμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00

(Ολογράφως) : πέντε

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\79.47.02 Εξωτερική θερμομόνωση ακμών, λαμπάδων με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 30mm.

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 7934

Σύστημα θερμικής μόνωσης προεξοχών και λαμπάδων, με θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης με συντελεστή $\lambda=0.034 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο, πάχους 3 cm, με όλα τα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, ειδικά τεμάχια πολυστερίνης, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα ανθεκτικά στα αλκάλια, κόλλες και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα, πιστοποιημένο από την Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση ETA-10/2005 κατά ETAG 004:2011 και συμπεριφορά στη φωτιά B-s2 d0 Euroclass E κατά EN 13501-1:2000, όπως περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και κατ' αντιστοιχία με το άρθρο Ν\79.47.01.

Στις εργασίες πλήρους κατασκευής, οι οποίες θα γίνουν σε καθαρές επιφάνειες, απαλλαγμένες από σκόνες, έλαια κ.λ.π., περιλαμβάνονται:

- 1) ο έλεγχος και η αποκατάσταση των φθορών των προεξοχών και των λαμπάδων (απομάκρυνση σαθρών τμημάτων, καθαρισμός, στεγάνωση, στοκάρισμα σε δύο στρώσεις και τρίψιμο με γυαλόχαρτο για μόρφωση λείας επιφάνειας)
- 2) η προετοιμασία του υφιστάμενου υποστρώματος
- 3) η εφαρμογή ινοπλισμένης, ρητινούχας κόλλας τσιμεντοειδούς βάσης στα ειδικά τεμάχια και σε όλη την επιφάνεια στις θερμομονωτικές πλάκες για την κόλληση τους
- 4) η τοποθέτηση των θερμομονωτικών πλακών Διογκωμένης πολυστερίνης (πάχους 30mm με συντελεστή $\lambda=0.034 \text{ W/mK}$ ή μικρότερο). Η διάστρωση της κόλλας συγκόλλησης στην πλάκα και η τοποθέτηση των πλακών γίνεται σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή. Σε τυχόν σημεία όπου δεν έχουν κατάλληλη εφαρμογή οι πλάκες, πραγματοποιείται στοκάρισμα με την ειδική κόλλα συγκόλλησης για την αποφυγή δημιουργίας θερμογεφυρών
- 5) η μηχανική στήριξη των πλακών με τα ειδικά βύσματα
- 6) οι ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC για τις εσωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων)
- 7) η τοποθέτηση κόλλας και του υαλοπλέγματος (160 gr/m²) με αλληλοεπικάλυψη αυτού.
- 8) η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταποθητικού, έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση λείων επιφανειών πάχους 1,5 mm κατ' ελάχιστον, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας, με υψηλή υδατοαποθητικότητα που δημιουργεί "αυτοκαθαριζόμενες" επιφάνειες, υψηλής διαπνοής, καλής ελαστικότητας και μεγάλης αντοχής στους ρύπους.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής. Όλη η εργασία θα γίνει από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο συνεργείο και όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα είναι αποκλειστικά αυτά που αναφέρονται στο επίσημο εγχειρίδιο ανάλογα του ολοκληρωμένου συστήματος μόνωσης του κτηρίου και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή. Οι εργασίες τοποθέτησης συστήματος θερμοπρόσοψης θα ακολουθήσουν τις οδηγίες που ορίζονται στις ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02:2009 για τη θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04 για τα συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00
(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02.01.01 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες, μονόφυλλες με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες, με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), μονόφυλλες με σταθερό φεγγίτη, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 240,00
(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα

A.T. : 19

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02.01.02 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες, δίφυλλες χωρίς φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6503

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), δίφυλλες χωρίς φεγγίτη οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02.01.03 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες δίφυλλες με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6504

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), δίφυλλες με σταθερό φεγγίτη, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,00
(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.02.01.05 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες τρίφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και ένα ανοιγόμενο, με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6506

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή τρίφυλλες με σταθερό φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και ένα ανοιγόμενο με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00

(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : 22

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.02.01.07 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες τετράφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6506

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή τετράφυλλες με σταθερό φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,00

(Ολογράφως) : διακόσια δέκα

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.12 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή συρόμενες δίφυλλες με σταθερά υαλοστάσια δεξιά και αριστερά χωρίς φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6512

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού συρόμενες δίφυλλες χωρίς φεγγίτη με σταθερά υαλοστάσια δεξιά και αριστερά, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 190,00

(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.15.A Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή συρόμενες τετράφυλλες με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6515

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού συρόμενες τετράφυλλες με σταθερό φεγγίτη οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 185,00

(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα πέντε

A.T. : 25**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.02.01.06 Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες τετράφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, χωρίς φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6505**

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού τετράφυλλες χωρίς φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,00**(Ολογράφως) : διακόσια δέκα****A.T. : 26****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.15.B Υαλόθυρες αλουμινίου με θερμοδιακοπή συρόμενες τετράφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και δύο συρόμενα με μηχανισμό αυτόματου ανοίγματος χωρίς φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6515**

Υαλόθυρες σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού τετράφυλλες χωρίς φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και δύο συρόμενα με μηχανισμό αυτόματου ανοίγματος (η προμήθειά του γίνεται απολογιστικά) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00**(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα****A.T. : 27****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.17.01.A Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή μονόφυλλα, σταθερά****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519**

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού, μονόφυλλα, σταθερά, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 160,00**(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα****A.T. : 28****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.17.01.B Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή μονόφυλλα ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με μηχανισμό ανάκλησης χωρίς φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519**

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού μονόφυλλα χωρίς φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 320,00
(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.01.Γ Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή δίφυλλα ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με μηχανισμό ανάκλησης χωρίς φεγγίτη
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού μονόφυλλα χωρίς φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00
(Ολογράφως) : τριακόσια

A.T. : 30

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.01.Δ Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή δίφυλλα ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με μηχανισμό ανάκλησης με σταθερό φεγγίτη
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού δίφυλλα με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 280,00
(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα

A.T. : 31

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.02 Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή μονόφυλλα με σταθερό φεγγίτη ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με μηχανισμό ανάκλησης
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6520

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού μονόφυλλα, με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 280,00
(Ολογράφως) : διακόσια ογδόντα

A.T. : 32

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.17.08.Α Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή με φύλλα συρόμενα χωρίς φεγγίτη
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6526

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού με φύλλα συρόμενα χωρίς φεγγίτη οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 235,00

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα πέντε

A.T. : 33

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.17.08.B Υαλοστάσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή με φύλλα συρόμενα, με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6526

Υαλοστάσια σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού με φύλλα συρόμενα, με σταθερό φεγγίτη οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,00

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα

A.T. : 34

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.20.03.A Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος με θερμοδιακοπή με σταθερά τμήματα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος (γυάλινη πρόσοψη) από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή, με εμφανή διατομή αλουμινίου μεταξύ των υαλοπινάκων, χρώματος λευκού με σταθερά τμήματα οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Περιλαμβάνεται ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00

(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.20.03.B Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος με θερμοδιακοπή με σταθερά και ανοιγόμενα, περί κατακόρυφο άξονα, τμήματα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος (γυάλινη πρόσοψη) από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή, με εμφανή διατομή αλουμινίου μεταξύ των υαλοπινάκων, χρώματος λευκού με σταθερά και ανοιγόμενα, περί κατακόρυφο άξονα τμήματα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Περιλαμβάνεται ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 290,00

(Ολογράφως) : διακόσια ενενήντα

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.20.03.Γ Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος με θερμοδιακοπή με μονόφυλλη θύρα ανοιγόμενη, με σταθερά και ανοιγόμενα, περί κατακόρυφο άξονα, τμήματα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος (γυάλινη πρόσοψη) από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή, με εμφανή διατομή αλουμινίου μεταξύ των υαλοπινάκων, χρώματος λευκού με μονόφυλλη θύρα ανοιγόμενη με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με σταθερά και

ανοιγόμενα, περί κατακόρυφο άξονα τμήματα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Περιλαμβάνεται ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00
(Ολογράφως) : τριακόσια

A.T. : 37

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν176.27.02 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 27 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 16 mm, ενεργειακό κρύσταλλο 6 mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης με πλήρωση argon σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.

Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους : 27 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 16 mm, ενεργειακό κρύσταλλο 6 mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 38

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02.01.17 Υαλόθυρες Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες τετράφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, με σταθερό φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6506

Υαλόθυρες σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή τετράφυλλες με σταθερό φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 39

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02.01.16 Υαλόθυρες Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες τετράφυλλες με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα, χωρίς φεγγίτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6505

Υαλόθυρες σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού τετράφυλλες χωρίς φεγγίτη με δύο φύλλα σταθερά και δύο ανοιγόμενα με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 40**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.02.01.13 Υαλόθυρες Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες δίφυλλες με σταθερό φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6504**

Υαλόθυρες σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), δίφυλλες με σταθερό φεγγίτη, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 190,00****(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα****A.T. : 41****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.02.01.12 Υαλόθυρες Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες, δίφυλλες χωρίς φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6503**

Υαλόθυρες σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος λευκού με θερμοδιακοπή ανοιγόμενες με 4 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), δίφυλλες χωρίς φεγγίτη οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,00****(Ολογράφως) : διακόσια δέκα****A.T. : 42****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.17.01.A1 Υαλοστάσια Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή μονόφυλλα, σταθερά****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519**

Υαλοστάσια σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού, μονόφυλλα, σταθερά, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 140,00****(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα****A.T. : 43****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.17.01.Δ1 Υαλοστάσια Μ.Θ.Χ. αλουμινίου με θερμοδιακοπή δίφυλλα ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με μηχανισμό ανάκλησης με σταθερό φεγγίτη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6519**

Υαλοστάσια σε επαφή με μη θερμαινόμενο χώρο (Μ.Θ.Χ.), από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με θερμοδιακοπή χρώματος λευκού δίφυλλα με σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο άξονα με 2 μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο (περιλαμβάνονται στην τιμή), με μηχανισμό ανάκλησης (περιλαμβάνεται στην τιμή) οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή-Προδιαγραφές του έργου και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 "Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου", όπως περιλαμβάνεται στην Απόφαση Αριθμ. Δ22/4193/2019, ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 240,00****(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα**

A.T. : 44**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.27.01 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2**

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους :
18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00****(Ολογράφως) : σαράντα πέντε****A.T. : 45****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18774.ΦΒ.370 Φωτοβολταϊκό Πλαίσιο ισχύος τουλάχιστον 370 Wp.****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7**

Φωτοβολταϊκό Πλαίσιο τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου.

Το σύνολο των ΦΒ πλαισίων θα έχει συνολική ονομαστική ισχύ ίση με την ονομαστική ισχύ του συστήματος με απόκλιση ως -1%. Θα πρέπει να πληρούν στο σύνολό τους τις παρακάτω προδιαγραφές:

- 120 Φ/Β κυψέλες Half-Cut, τεχνολογίας Μονοκρυσταλλικού Πυριτίου PERC με 9 Bus-Bars
 - Μέγιστη ονομαστική ισχύς άνω των 370Wp σε STC και απόδοση (module efficiency): 20.9%.
 - Μέγιστη Τάση Λειτουργίας: 1.500VDC
 - Αριθμός Junction Box & διόδων by-pass: 3 (IP68)
 - Θερμοκρασιακός Συντελεστής Peak Power Temperature Coefficient: -0,35%/K
 - Θερμοκρασία NOCT: 45oC ± 2
 - Θετική απόκλιση ισχύος (positive tolerance): 0 ...+5WP
 - Μηχανικές καταπονήσεις (IEC/EN 61215) | Max. Pressure/wind load: 5.400Pa / 2.400Pa
 - Μήκος καλωδίων / Διατομή / Υλικό: 300 - 1.200 mm / 4mm² / Χαλκός (Cu)
 - Διαστάσεις (Μήκος-Πλάτος-Ύψος (mm) / Βάρος (kg)): 1.755 - 1.038 - 35mm / 19.5kg
 - 12 Έτη Εγγύηση Προϊόντος & 25 Έτη Γραμμική Εγγύηση Απόδοσης Ισχύος με το εξής σχήμα: 98% της ονομαστικής ισχύος το πρώτο έτος (1) και από τα έτη δύο (2) έως και είκοσι πέντε (25) 0.55% μέγιστη μείωση της ονομαστικής ισχύος του πλαισίου ετησίως επιτυγχάνοντας στο 15ο έτος το 91.2% και καταλήγοντας στο 25ο έτος στο 84.95% αντίστοιχα της ονομαστικής ισχύος σε STC (25oC, 1.5 A.M, 1000W/m²)
 - ISO 9001 Πιστοποίηση ενεργειακής διαχείρισης
 - ISO 14000 Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - ISO 18001 Πιστοποίηση διαχείρισης υγείας και ασφάλειας
 - Κατασκευή σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ποιότητας, με πιστοποιήσεις κατά: CE, IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2, Πιστοποιητικό κυκλικής μηχανικής καταπόνησης IEC TS 62782, IEC 62716: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής περιεκτικότητας σε αμμωνία, IEC 61701: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής αλατότητας, IEC 60068: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον σκόνης και άμμου, IEC 62804: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής στο φαινόμενο PID, IEC 63202-1:2019: Μέτρηση της υποβάθμισης λόγω του φαινομένου LID , IEC 62941:2019:
- Αναλυτικό σύστημα διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου
- Πιστοποίηση .PAN File από Ανεξάρτητο Φορέα
 - Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή χονδρέμπορος στην Ελλάδα
 - Να συγκαταλέγεται στη Λίστα Bloomberg New Energy Finance TIER-1 για κατασκευαστές Φ/Β πλαισίων και να διαθέτει τεχνική αξιολόγηση από τα ανεξάρτητα εργαστήρια PVEL (PV Evolution Labs)
 - Αξιολόγηση χρηματοοικονομικής αξιοπιστίας (αξιόχρεου) από το PV Moduletech (Bankability Rating): >από AA
 - Ονομαστικός βαθμός απόδοσης ίσος ή μεγαλύτερος από 20,3%
 - Μηχανική αντοχή Φ/Β πλαισίων στα 5400Pa για εμπρόσθια και 2400Pa για οπίσθια επιβάρυνση / καταπόνηση
 - Περιμετρικό πλαίσιο κατασκευασμένο από ανοδιωμένο κράμα αλουμινίου
 - Εξαιρέτης ποιότητας κατασκευής κυτίου ακροδεκτών ως προς την προστασία έναντι υγρασίας και συγκεκριμένα κλάσης IP68
 - Τα Φ/Β πλαίσια θα είναι όλα της ίδιας ονομαστικής ισχύος, η οποία θα είναι τουλάχιστον ίση με 370Wp / πλαίσιο, έχοντας την ίδια χρωματική απόχρωση και τις ίδιες γεωμετρικές διαστάσεις.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την προσκόμιση, τη στήριξη και την εγκατάσταση, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, τις δοκιμές, και την τελική θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

1,00x 180,00 = 180,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 180,00
εκατόν ογδόντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 180,00

(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα

A.T. : 46

Άρθρο : ATHE N18951.MET.50 Αντιστροφέας ισχύος (inverter), τριφασικός, 50 kwatt

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 56

Ο αντιστροφέας θα πρέπει είναι τριφασικός, τύπου στοιχειοσειράς (string inverter) δηλαδή θα συνδέει τμήματα του Φ/Β συστήματος απευθείας στο δίκτυο. Οι προσφερόμενοι αντιστροφείς θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή και να μπορούν να δεχθούν το σύνολο της ισχύος των Φ/Β πλαισίων καθώς και να καλύψουν το σύνολο της ονομαστικής ισχύος ως ισχύ AC εξόδου. Η μέγιστη ισχύς εξόδου τους δε θα πρέπει να είναι άνω των 50kW.

Θα διαθέτουν όλες τις απαραίτητες από το ΔΕΔΔΗΕ πιστοποιήσεις για την εγκατάσταση και τη λειτουργία τους στο ηλεκτρικό δίκτυο και θα είναι πλήρως συμβατοί με τους σχετικούς κανονισμούς.

Θα έχουν ενσωματωμένες όλες τις διατάξεις ηλεκτρονόμων ορίου τάσης, ορίου συχνότητας, ασυμμετρίας τάσης και υπερέντασης ενώ υποχρεωτικά θα διαθέτουν προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης κάτι που σημαίνει ότι θα διακόπτουν αυτόματα τη λειτουργία τους σε περίπτωση διακοπής του δικτύου ΔΕΔΔΗΕ. Θα πρέπει να γίνει ομαδοποίηση των τμημάτων της εγκατάστασης με ενδεχόμενο διαφορετικό προσανατολισμό – κλίση – παράγοντες σκίασης ώστε να καταλήγει η κάθε ομάδα σε ανεξάρτητο MPP Tracker ή Inverter.

Γενικά οι αντιστροφείς θα πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Τάση και συχνότητα των αντιστροφών: οι προεπιλεγμένες τιμές ρυθμίσεων προστασιών ορίων τάσης και συχνότητας είναι από -20% έως +15% και +/-0,5Hz αντίστοιχα για σταθμούς στο διασυνδεδεμένο σύστημα και από -20% έως +15% και από 47,5Hz έως 51Hz για σταθμούς σε μη διασυνδεδεμένα νησιά.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης των παραπάνω προστασιών ο χρόνος αποσύνδεσης θα πρέπει να είναι μικρότερος από 0,5 sec και ο χρόνος επανασύζευξης τουλάχιστον 3 λεπτά.

- Προστασία έναντι του φαινομένου νησιδοποίησης κατά το πρότυπο VDE 0126.

Επιπλέον:

- Ευφυής αρχιτεκτονική hardware για ασφαλή και εύκολη εγκατάσταση, καθώς και γρήγορη και άνετη πρόσβαση κατά τη συντήρηση, χωρίς αφαίρεση καλωδίων AC/DC.
- Τριφασική παραγωγή
- Μέγιστη απόδοση άνω του 98%
- Προστασία Κλάσης IP66 (AC connection area: IP65)
- Εύρος τάσης MPP τουλάχιστον μεταξύ των 600 έως 900VDC
- Μέγιστη τάση εισόδου 1000VDC
- Ενσωματωμένος διακόπτης φορτίου DC
- Διαθέτει ενσωματωμένους απαγωγείς υπερτάσεων τόσο στο DC όσο και στο AC, τύπου T1+2
- Απευθείας σύνδεση καλωδίων χαλκού και αλουμινίου με μέγιστη διατομή 240mm², χωρίς

πρεσάρισμα ακροδεκτών

- Διπλό εξωτερικό μπροστινό περίβλημα και σύστημα ενεργητικής ψύξης
- Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -40 oC έως 60 oC
- Δυνατότητα ρύθμισης συντελεστή ισχύος cosφ: 0-1 επαγωγικός/χωρητικός
- Απόδοση προσαρμογής MPP > 99,9% θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα επικοινωνίας μέσω

Ethernet καθώς και μέσω Ασύρματης Ζεύξης.

- Θα πρέπει να συνοδεύονται από εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος τουλάχιστον 7 ετών με δυνατότητα επέκτασης αυτής.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 5000,00 = 5000,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.000,00
πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 47**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν6531.ΣΥΣ.ΣΤΗ Σύστημα Στήριξης ΦΒ πλαισίων για πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118**

Το έργο περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα κατάλληλο να στηρίξει Φ/Β πλαίσια συνολικής ισχύος 300 KWp.

Η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων θα γίνει σε σταθερές μεταλλικές βάσεις από γαλβανισμένο-εν-θερμό χάλυβα ή από προφίλ κράματος αλουμινίου.

Για την μελέτη των συστημάτων στήριξης πρέπει να θεωρηθούν τα μόνιμα φορτία, οι θερμοκρασιακές μεταβολές, το φορτίο χιονιού και το φορτίο ανέμου σύμφωνα με τις διατάξεις του Ευροκώδικα 1. Επιπλέον πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυναμικά φορτία όπως προκύπτουν βάση του φάσματος σχεδιασμού του ισχύοντος Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (ΕΑΚ-2000) με τις συμπληρώσεις του 2003.

Επίσης θα πρέπει στη φάση του σχεδιασμού και της εγκατάστασης των συστημάτων στήριξης και των Φ/Β Πλαισίων να ληφθεί μέριμνα για τη συμβατότητα των διαφόρων υλικών του εξοπλισμού αυτού (Φ/Β Πλαίσια, συστήματα στήριξης, μηχανικές συνδέσεις μεταξύ τους, κλπ.) ώστε να μην εμφανίζονται ηλεκτροχημικές διαβρώσεις καθώς και τη χρήση κατάλληλων υλικών, όπου αυτό είναι απαραίτητο, για την αποφυγή τέτοιων προβλημάτων (χρήση διμεταλλικών επαφών, κατάλληλες βίδες, κλπ.). Το σύστημα στήριξης θα πρέπει να καλύπτει κατ'ελάχιστον τις εξής προδιαγραφές:

- Σχεδιασμός βάσης σύμφωνα με Ευροκώδικα 1 και 9 (εφόσον περιλαμβάνονται κατασκευές αλουμινίου), για ταχύτητα ανέμου έως 33m/s
- Γρήγορη συναρμολόγηση με περαστές κοχλιωτές συνδέσεις, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα ανοξείδωτου χάλυβα. (κατηγοριοποίηση σε κλάση 3 κατά Ευροκώδικα)
- Σωληνωτές τεγίδες
- Δυνατότητα για ενιαίες κατασκευές έως 40 μέτρα. Χρήση διαγώνιου συνδέσμου σταθεροποίησης, για αυξημένη δυσκαμψία σε πλευρικές μετακινήσεις.
- Κράμα αλουμινίου που χρησιμοποιείται: 606355 ή 606040.
- Εξαρτήματα από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας A2-70.

Η αγκύρωσή τους θα πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της μπετόμπεξης.

Η διατομή και το βάθος των αγκυρώσεων από σκυρόδεμα θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλη μελέτη του Αναδόχου.

Οι πάσσαλοι θα είναι από χάλυβα εν θερμό γαλβανισμένο μετά την κοπή.

Μεταξύ της βάσης αλουμινίου και του πασσάλου θα πρέπει να τοποθετηθεί διμεταλλικό έλασμα ή έλασμα ανοξείδωτου χάλυβα, ενώ θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ηλεκτρική αγωγιμότητα της βάσης και του πασσάλου ανκύρωσης.

Τα συστήματα στήριξης πρέπει να συνοδεύονται από τις παρακάτω εγγυήσεις:

- Εγγύηση στατικής επάρκειας
- Εγγύηση έναντι διάβρωσης κατ'ελάχιστο για 20 έτη από τον κατασκευαστή.

Η έμπηξη των πασσάλων του συστήματος στήριξης των Φ/Β πλαισίων θα γίνει με τη μέθοδο της μπετόμπεξης σε συγκεκριμένες θέσεις, όπως θα υποδεικνύεται από τη Μελέτη Εφαρμογής και αφού εξασφαλιστεί απόλυτη ευθυγράμμιση της κάθε στοιχειοσειράς.

Οι οπές που θα διανοιχθούν θα είναι διατομής τουλάχιστον 25cm και η πλήρωση των κενών θα γίνει με σκυρόδεμα ποιότητας με βάση τις προδιαγραφές του προσφερόμενου συστήματος.

Το σύστημα στήριξης συναρμολογείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Όλες οι διαδικασίες συναρμολόγησης πρέπει να γίνουν σε συμφωνία με τις οδηγίες, τους τρόπους και τα μέσα ασφαλείας προσωπικού που προδιαγράφει ο εκάστοτε κατασκευαστής, ενώ η σύμφιξη όλων των μερών γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις τάσεις επίσης προδιαγράφονται.

Τα Φ/Β πλαίσια ενσωματώνονται στο σύστημα στήριξης με χρήση ειδικών σφιγκτήρων συγκράτησης εξωτερικά του «κάδρου» του Φ/Β πλαισίου, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Συναρμολόγησης Συστήματος Στήριξης Φ/Β πλαισίων.

Οι σφιγκτήρες αυτοί διαφέρουν αν πρόκειται να τοποθετηθούν στην άκρη μιας συστοιχίας ή μεταξύ δύο διαδοχικών Φ/Β πλαισίων.

Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη θέση εγκατάστασής τους αναφορικά με το Φ/Β πλαίσιο, καθώς ο κατασκευαστής του τελευταίου ορίζει συγκεκριμένες θέσεις στις οποίες ενδείκνυται να εγκατασταθεί σφιγκτήρας.

Κατά την τοποθέτησή τους πρέπει να τοποθετείται νήμα για την ευθυγράμμιση τους.

Η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων στις θέσεις των συστοιχιών θα γίνει σύμφωνα με την Οριστική Μελέτη Εφαρμογής φροντίζοντας ταυτόχρονα το αποτέλεσμα να είναι άρτιο από αισθητικής άποψης (ευθυγράμμιση οριζοντίως και καθέτων των σειρών των πλαισίων).

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλτικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 70000,00 = 70000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 70.000,00
εβδομήντα χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 70.000,00
(Ολογράφως) : εβδομήντα χιλιάδες

A.T. : 48

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8837.ΣΥΣ.ΓΕΙ Σύστημα Γείωσης και Αντικεραυνικής Προστασίας για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

Το έργο περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας κατάλληλο υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Στο Φ/Β πάρκο εγκαθίσταται σύστημα γείωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Προτύπων και τις οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ. Στο σύστημα γείωσης θα συνδεθούν όλα τα μεταλλικά μέρη του Σταθμού ανεξαιρέτως.

Το σύστημα γείωσης του έργου αποτελείται κατ' ελάχιστον από σύστημα ισοδυναμικής σύνδεσης με το δίκτυο γείωσης της υφιστάμενης εγκατάστασης.

Επιπλέον ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει Μελέτη Αντικεραυνικής Προστασίας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη σειρά Προτύπων IEC EN 62305 και να τηρήσει τα προβλεπόμενα με βάση τους παραπάνω Κανονισμούς.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά με βάση τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα της σειράς IEC EN 50164.

Η περιμετρική γείωση θα πρέπει να αποτελείται κυρίως από ταινία γείωσης ενδεικτικά τύπου St/tZn 30x3.5 mm.

Η ταινία θα στηρίζεται στον πυθμένα των χανδάκων με τη βοήθεια κατάλληλων ορθοστατών, οι οποίοι τοποθετούνται ανά 2 μέτρα, έτσι ώστε η μεγάλη πλευρά της να είναι κατακόρυφη.

Τα διάφορα τμήματα ταινίας ενώνονται μεταξύ τους με χρήση 2 συνδέσμων ταινίας - ταινίας 30/30 ανά ένωση.

Με αγωγό συνδέεται ισοδυναμικά με την περιμετρική γείωση και κάθε ανεξάρτητο μεταλλικό μέρος του Φ/Β Σταθμού, όπως οι ιστοί του συστήματος ασφαλείας ή η περίφραξη.

Για τη σύνδεση του αγωγού με την ταινία γείωσης χρησιμοποιείται ένας σύνδεσμος αγωγού - ταινίας Φ8-10/30 ενώ για τη σύνδεσή του με τα διάφορα μεταλλικά μέρη του Φ/Β Σταθμού (πάσσαλοι, ιστοί κτλ) χρησιμοποιούνται σύνδεσμοι μεταλλικών ακμών.

Για την ισοδυναμική σύνδεση της περίφραξης θα χρησιμοποιηθούν περιλαίμια κατάλληλης διατομής. Κατά την αλλαγή μέσου των μερών γείωσης (από έδαφος ή σκυρόδεμα στην ατμόσφαιρα) πρέπει να χρησιμοποιείται ταινία αντιδιαβρωτική για 30cm πριν και 30cm μετά το επίπεδο αλλαγής. Επίσης, όλα τα τμήματα γείωσης St/tZn κατά την κοπή τους (π.χ. κάθοδοι από αγωγό γείωσης) πρέπει να γαλβανίζονται ψυχρά.

Μετά την εγκατάσταση των υπόγειων οδεύσεων γειώσεων, θα γίνεται κάλυψή τους με επίλεκτα υλικά που έχουν προκύψει από τις χωματουργικές εργασίες ή άμμο.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο εξωτερικό ΣΑΠ θα είναι ανθεκτικά στις ηλεκτρομαγνητικές επιδράσεις και τη θερμική και μηχανική καταπόνηση που επιφέρει το ρεύμα του κεραυνού, χωρίς να παρουσιάσουν βλάβες ή αλλοιώσεις. Ομοίως θα εξασφαλιστεί η ανθεκτικότητα έναντι διαβρωσης μέσω της επιλογής κατάλληλων υλικών και της διαστασιολόγησης των επιμέρους συνιστωσών. Οι συλλεκτήριες αγωγοί και οι αγωγοί καθόδου μπορεί να είναι γενικά κατασκευασμένοι επικασσιτερωμένος χαλκός ή θερμά γαλβανισμένο χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο.

Εξαρτήματα από αλουμίνιο δεν θα τοποθετηθούν εντός του εδάφους ή σκυροδέματος.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για την αποφυγή της διάβρωσης στα σημεία όπου ενώνονται διαφορετικού τύπου υλικά. Θα αποφευχθεί η επαφή μεταξύ υλικών από χαλκό και γαλβανισμένων επιφανειών ή υλικών από αλουμίνιο. Στην περίπτωση που η σύνδεση μεταξύ διαφορετικών υλικών είναι αναγκαία, θα γίνει χρήση διμεταλλικών ελασμάτων σε συνδέσεις εκτός του εδάφους και ανοξείδωτων εξαρτημάτων σε συνδέσεις εντός του εδάφους ή του σκυροδέματος.

Πριν την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος θα εκπονήσει μετρήσεις ειδικής αντίστασης εδάφους ώστε να επιβεβαιωθεί η επάρκεια του προτεινόμενου συστήματος γείωσης.

Για να εξασφαλιστεί η ισοδυναμική σύνδεση όλων των Φ/Β πλαϊσίων μεταξύ τους και με το σύστημα στήριξης προτείνεται η σύνδεση μεταξύ τους με μονωμένο αγωγό γείωσης διατομής 6mm² με ακροδέκτες (κος) INOX, στις ειδικές θέσεις που προβλέπει ο κατασκευαστής των Φ/Β πλαϊσίων και η σύνδεση των ακραίων πλαϊσίων κάθε συστοιχίας με το σύστημα στήριξης.

Για να εξασφαλιστεί η ισοδυναμική σύνδεση όλων των μεταλλικών μερών της εγκατάστασης προτείνεται η ισοδυναμική σύνδεση των συστοιχιών όπου αυτές διακόπτονται με αποτέλεσμα να έχουν το πολύ μια κάθοδο γείωσης προς το σύστημα περιμετρικής γείωσης.

Το απαιτούμενο αποτέλεσμα εξασφαλίζεται με τη σύνδεση των διακοπόμενων τενιδών του συστήματος στήριξης με γέφυρες οι οποίες κατασκευάζεται από μονωμένο αγωγό γείωσης διατομής 16mm² με ακροδέκτες (κος) INOX.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

$$1,00x \quad 18000,00 = \quad 18000,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 18.000,00
 δέκα οκτώ χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18.000,00
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ χιλιάδες

A.T. : 49

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18042.ΣΥΣ.ΟΔΕ Σύστημα Προστασίας και Οδεύσεων των Καλωδιώσεων για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Το έργο περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα προστασίας και όδευσης για το σύνολο των καλωδιώσεων κατάλληλο για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Για όλα τα υπέργεια μέρη σωληνώσεων, θα χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις με ιδιαίτερη αντοχή στην υπερύψωση ηλιακή ακτινοβολία, υψηλές μηχανικές αντοχές ακόμη και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (της τάξης των -25°C), αντιστατική σύσταση και ιδιότητες μη διάδοσης της φλόγας.

Η στεγανότητά τους θα είναι κλάσεως IP65 και η αντοχή στη συμπίεση τουλάχιστον 1250Nt/5 cm.

Η κατασκευή τους είναι θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN 61386.01, EN 61386.22 και EN 60670-1.

Οι μεταλλικές σχάρες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι διατρητές και γαλβανισμένες εν θερμώ ενώ για τις ενώσεις των επιμέρους τμημάτων τους θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ειδικοί σύνδεσμοί τους.

Οι σωληνώσεις όλων των καλωδιώσεων που θα γίνονται υπογείως θα γίνονται με χρήση σωλήνων δομημένου διπλού τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) με UV προστασία για υπόγειες καλωδιώσεις.

Θα αποτελούνται από δύο δομημένα τοιχώματα με το εξωτερικό να είναι ελικοειδές (spiral) για να εξασφαλίζει μεγαλύτερη αντοχή στην παραμόρφωση και την ελαστικότητα και το εσωτερικό λείο ώστε να διευκολύνει την εισαγωγή των καλωδίων. Θα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με πρότυπα EN 50086-1 και EN 50086-2-4 και να καλύπτουν τις εξής προδιαγραφές:

- Εύρος θερμοκρασίας -50°C/+90°C
- Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας ίση με 8 φορές την εξωτερική διάμετρο
- Αντοχή παραμόρφωσης 450 N με παραμόρφωση της εσωτερικής διαμέτρου ίση με 5% (σύμφωνη με την διάταξη EN 50086-2-4 CEI. 23-46)
- Μέγιστη αντοχή ελαστικότητας οδηγού καλωδίου 650 N
- Διηλεκτρική αντοχή 800 kV/cm.
- Ηλεκτρική αντοχή απομόνωσης 100 MΩ.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 5000,00 = 5000,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.000,00
 πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 50

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18766.ΣΥΝ.ΚΑΛ.1 Σύνολο των AC Καλωδιώσεων για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων καλωδιώσεων AC, κατάλληλο για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Για όλες τις AC καλωδιώσεις Ισχύος Χαμηλής Τάσης θα χρησιμοποιηθούν καλώδια που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πολύκλωνοι αγωγοί από εύκαμπτα χάλκινα σύρματα σύμφωνα με το DIN VDE 0295
- Μόνωση από λάστιχο αιθυλοπροπυλενίου τύπου G7
- Εσωτερική επένδυση από άνθυγρο βραδύκαυστο υλικό
- Τάση λειτουργίας 600/1000V
- Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -25°C έως +90 °C
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου.

Η εγκατάσταση όλων των καλωδιώσεων θα γίνει σε πλήρη συμφωνία με το IEC EN 60364-5-52 και τη Μελέτη Εφαρμογής καθώς και σε πλήρη συμφωνία με τις προδιαγραφές των κατασκευαστών καλωδίων και κυρίως με τις απαιτήσεις αναφορικά με τη μέγιστη κάμψη τους.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 4000,00 = 4000,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 4.000,00

τέσσερεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.000,00
(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες

A.T. : 51**Άρθρο : ΑΤΗ Ν8766.ΣΥΝ.ΚΑΛ.2 Σύνολο των DC Καλωδιώσεων για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων καλωδιώσεων DC, κατάλληλο για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Για όλες τις DC καλωδιώσεις θα χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου Solar PV1F που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πολύκλωνοι αγωγοί σύμφωνα με το DIN VDE 0295
- Τάση λειτουργίας 900/1.500V
- Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -40οC έως +120 οC
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 4500,00 = 4500,00
 Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 4.500,00
 τέσσερεις χιλιάδες πεντακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.500,00
(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 52**Άρθρο : ΑΤΗ Ν8766.ΣΥΝ.ΚΑΛ.3 Σύνολο των AC Καλωδιώσεων για τη διασύνδεση του Φ/Β πάρκου (συνολικής ισχύος 300 KWp) με το κεντρικό κτήριο της Ιατρικής.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων καλωδιώσεων AC, που θα διασυνδέσει το Φ/Β πάρκο (συνολικής ισχύος 300 KWp) με το κεντρικό κτήριο της Ιατρικής.

Για την AC καλωδίωση (Ισχύος Χαμηλής Τάσης) μέχρι τον Υποσταθμό του Κτηρίου της Ιατρικής, θα χρησιμοποιηθούν καλώδια 3x1x300 + 1x150 που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πολύκλωνοι αγωγοί από εύκαμπτα χάλκινα σύρματα σύμφωνα με το DIN VDE 0295
- Μόνωση από λάστιχο αιθυλοπροπυλενίου τύπου G7
- Εσωτερική επένδυση από άνθυγρο βραδύκανστο υλικό
- Τάση λειτουργίας 600/1000V
- Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -25οC έως +90 οC
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 20000,00 = 20000,00
 Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 20.000,00
 είκοσι χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20.000,00
(Ολογράφως) : είκοσι χιλιάδες

A.T. : 53**Άρθρο : ΑΤΗ Ν8766.ΣΥΝ.ΚΑΛ.4 Σύνολο των καλωδιώσεων δικτύου για τη διασύνδεση του Φ/Β πάρκου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων καλωδιώσεων δικτύου, που θα διασυνδέσει το Φ/Β πάρκο.

Για όλες τις καλωδιώσεις δικτύου τύπου ethernet θα χρησιμοποιηθούν καλώδια FTP εξωτερικών χώρων CAT6 που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Ηλεκτροστατική θωράκιση.
- Αποτελείται από τέσσερα ζεύγη μονόκλωνων αγωγών καθαρού χαλκού.
- Η θωράκιση γίνεται με φύλλο αλουμινίου.

- Περίβλημα από PVC με προστασία UV.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 1000,00 = 1000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 1.000,00
χίλια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.000,00

(Ολογράφως) : χίλια

A.T. : 54

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8840.ΣΥΝ.ΠΙΝ.1 Σύνολο των Ηλεκτρικών πινάκων για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 52

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των Ηλεκτρικών Πινάκων, κατάλληλο και ικανό για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνεται ένας Γενικός Πίνακας του Φ/Β σταθμού, καθώς αναλόγως της Μελέτης Εφαρμογής επιπλέον Πίνακες AC ή Πίνακες DC στους Inverters.

Ο Γενικός Πίνακας τύπου Pillar (πίνακας μέσα σε πίνακα) θα πρέπει να είναι πολυεστερικός, με κατάλληλες διαστάσεις ώστε να επιτυγχάνεται εφεδρεία της τάξης του 40% κατ' ελάχιστον.

Ο βαθμός προστασίας του πίνακα θα πρέπει να είναι IP 65 τουλάχιστον (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529) και θα πρέπει να είναι πλήρως συμμορφωμένος με το πρότυπο IEC 62208 ενώ η βαφή του είναι χρώματος θα πρέπει να RAL-7032. Η μονωτική αντοχή του πίνακα θα πρέπει να είναι 5000V, η θερμοκρασία λειτουργίας από -50oC έως +150oC, η αντοχή σε φωτιά θα πρέπει να είναι 960oC για 30sec, ενώ θα πρέπει να έχει εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες και τα διαβρωτικά μέσα. Όλο το pillar θα πρέπει να τοποθετηθεί πάνω σε μεταλλική βάση ύψους 300mm.

Στην κάτω πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν στυπιοθλίπτες για την είσοδο όλων των καλωδίων μέσα στον πίνακα.

Το πεδίο θα πρέπει να διαθέτει εσωτερικά κατάλληλες βάσεις για την τοποθέτηση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού του πάρκου (σύστημα τηλεμετρίας, εξοπλισμός συστήματος ασφαλείας).

Ο γενικός διακόπτης του πίνακα θα πρέπει να είναι τετραπολικός αυτόματος διακόπτης ισχύος ονομαστικής έντασης και ρύθμισης με βάση τα προβλεπόμενα εκ του τυποποιημένου μεγέθους παροχής του ΔΕΔΔΗΕ και ικανότητα διακοπής 16kA.

Ο πίνακας θα πρέπει να έχει ένα απαγωγό κρουστικών υπερτάσεων T1 + T2 με Iimp=32kA, In=50kA και Imax=150kA.

Ο απαγωγός θα πρέπει να προστατεύεται από ένα τετραπολικό μικροαυτόματο διακόπτη ράγας.

Επίσης, θα πρέπει να έχει ένα αναλυτή ενέργειας μονής εγγραφής ο οποίος θα προστατεύεται από μία ασφαλειοθήκη με ασφάλειες τήξεως 4A.

Τέλος, θα πρέπει να συνοδεύεται από 3 μετασχηματιστές έντασης 150/5A, 3VA, ακρίβειας 0,5.

Οι αφίξεις από τους πίνακες ομαδοποίησης θα πρέπει να προστατεύονται από τετραπολικούς μικροαυτόματους διακόπτες ράγας, ανάλογης ονομαστικής έντασης.

Τέλος, θα πρέπει να περιέχει κάποιες τυπικές αναχωρήσεις για τα βοηθητικά κυκλώματα (ιδιοκαταναλώσεις).

Όλες οι αναχωρήσεις των βοηθητικών κυκλωμάτων θα πρέπει να τροφοδοτούνται μετά από διακόπτη διαρροής έντασης τύπου AC, 4 πόλων, 40A, 30mA.

Όλες οι αναχωρήσεις των βοηθητικών κυκλωμάτων θα πρέπει να προστατεύονται με μικροαυτόματους διακόπτες ράγας σειράς, ανάλογης ονομαστικής έντασης.

Ειδικά αν υπάρχει κύκλωμα περιμετρικού φωτισμού, αυτό θα πρέπει να ελέγχεται από ρελέ ισχύος ράγας και ημερήσιο μηχανικό χρονοδιακόπτη με αυτονομία από διακοπές τάσης.

Όλες οι καλωώσεις θα πρέπει να συνδέονται σε κλέμες ράγας από πολυαμίδιο 6.6, κατάλληλης διατομής και χρωματισμού, αντοχής σε θερμοκρασίες από -40o C ως +105o C.

Για τη διατήρηση χαμηλής θερμοκρασίας μέσα στο Pillar θα πρέπει να υπάρχουν δύο οπές για την είσοδο - έξοδο του αέρα με αντίστοιχους ανεμιστήρες και ενσωματωμένα φίλτρα.

Ο πίνακας θα πρέπει να συνοδεύεται από πολυγραμμικά σχέδια, τα οποία θα πρέπει να περιέχονται μέσα σε ειδική σχεδιοθήκη και θα πρέπει να διαθέτει σε εμφανές σημείο ταμπέλα με τα χαρακτηριστικά του.

Αν χρειαστεί Πίνακας για την εγκατάσταση των αντικεραυνικών διατάξεων της DC πλευράς (σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η ενσωμάτωση μέσα στους Αντιστροφείς) ή για την ομαδοποίηση στοιχειοσειρών (strings), αυτός θα καλύπτει τις παραπάνω απαιτήσεις, αναφορικά με τον τύπο του κυτίου, τον τρόπο εισόδου καθώς και τον τρόπο σύνδεσης των καλωδίων DC.

Στη DC πλευρά των αντιστροφών θα εγκατασταθούν διατάξεις κρουστικών απαγωγών υπερτάσεων T2 1.000 Vdc κατ' ελάχιστον ή T1+2 εφόσον από την Εκτίμηση Κινδύνου Αντικεραυνικής Προστασίας προκύπτει ότι απαιτείται σύστημα άμεσης σύλληψης κεραυνικών πληγμάτων.

Για τη στήριξη των πινάκων του Φ/Β Σταθμού θα προσαρτηθούν ειδικές ράγες στους ορθοστάτες του συστήματος στήριξης στην πίσω (Βόρεια) πλευρά του.

Συγκεκριμένα θα στηριχτούν 2 ράγες μεταξύ 2 διαδοχικών ορθοστατών, από τους οποίους κανένας δε θα είναι ακραίος της συστοιχίας στην οποία ανήκει.

Οι ράγες θα στηριχτούν με χρήση των σφικτήρων - εξαρτημάτων που προβλέπει ο κατασκευαστής του

συστήματος στήριξης.

Οι πίνακες θα βιδωθούν πάνω στις ράγες με τις βίδες που τοποθετούνται στις ειδικές γι' αυτό το σκοπό θέσεις στην πίσω πλευρά τους.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, του συνόλου των πινάκων, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 7000,00 = 7000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 7.000,00
επτά χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.000,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες

A.T. : 55

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18840.ΣΥΝ.ΠΙΝ.2 Σύνολο των Ηλεκτρικών πινάκων απομόνωσης και διακλάδωσης για Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 52

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των Ηλεκτρικών Πινάκων απομόνωσης και διακλάδωσης, κατάλληλο και ικανό για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Οι Πίνακες Απομόνωσης και Διακλάδωσης θα είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα τεχνικά εγχειρίδια του ΔΕΔΔΗΕ. Θα είναι επίτοιχοι, πολυεστερικοί.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι IP 66 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529.

Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, θα είναι IK10.

Το κιβώτιο θα είναι πλήρως συμμορφωμένο με το πρότυπο IEC 62208 και το χρώμα του θα είναι RAL-7035.

Η μονωτική αντοχή του κάθε κιβωτίου θα είναι 5000 V, η θερμοκρασία λειτουργίας από -50oC έως +150oC, η αντοχή σε φωτιά είναι 960oC για 30s, ενώ θα έχει εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες και τα διαβρωτικά μέσα.

Στην κάτω πλευρά θα υπάρχουν στυπιοθλίπτες IP68 για την είσοδο όλων των καλωδίων μέσα στον πίνακα.

Ο πίνακας απομόνωσης ο οποίος θα περιέχει το μέσο προστασίας - απομόνωσης και θα αποχωρεί το καλώδιο της παροχής του Φ/Β.

Το μέσο προστασίας θα είναι 4P και θα παρέχει προστασία ένταση υπερέντασης και βραχυκυκλώματος ενώ η ονομαστική του ένταση θα είναι σύμφωνα με την ονομαστική ένταση του Φ/Β σταθμού.

Ο Μετρητής 1 που θα προσφερθεί, όπως ορίζεται από το ΔΕΔΔΗΕ, θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές που ορίζει ο Διαχειριστής του Δικτύου στα σχετικά έγγραφά του ενώ θα πρέπει να έχει πιστοποιηθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

Το ίδιο ισχύει και για τη μονάδα επικοινωνίας GSM του μετρητή.

Επιπλέον, ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει το Μετρητή 1 σε κυτίο σύμφωνο με τις προδιαγραφές που θέτει ο ΔΕΔΔΗΕ.

Αναφορικά με τη σύνδεση της γραμμής του Φ/Β από το Μετρητή 1 συστήματος στο ζυγό του Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρήσει με απόλυτη ακρίβεια τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ αναφορικά με την επιτήρηση των διαφόρων μεγεθών και την αντηνισιδοποίηση, όπως προδιαγράφεται στα σχετικά εγχειρίδια του Διαχειριστή.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, του συνόλου των πινάκων, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 7000,00 = 7000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 7.000,00
επτά χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.000,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες

A.T. : 56

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18886.ΣΥΣ.1 Σύστημα επιτήρησης Φ/Β πάρκου.

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 62

Το άρθρο περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα επιτήρησης, κατάλληλο και ικανό για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Το σύστημα επιτήρησης θα παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης της απόδοσης και της παραγωγής του συστήματος οποιαδήποτε στιγμή και από οπουδήποτε μέσω Internet.

Επιπλέον, θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα το οποίο θα λαμβάνει μετρήσεις στην πλευρά των

καταναλώσεων ώστε να επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη απομακρυσμένη παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης της εγκατάστασης μαζί με την παραγωγή του Φ/Β Συστήματος.

Το σύστημα καταγραφής δεδομένων θα έχει την δυνατότητα συνεχούς καταγραφής δεδομένων.

Οι μετρήσεις θα καταγράφονται σε ρυθμιζόμενα τακτά χρονικά διαστήματα και το σύστημα θα μπορεί να αποθηκεύει τα δεδομένα για περίοδο τουλάχιστον ενός έτους.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, του συστήματος επιτήρησης, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

$$1,00 \times 4000,00 = 4000,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 4.000,00

τέσσερεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.000,00

(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες

A.T. : 57

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18886.ΣΥΣ.2 Σύστημα ασφαλείας και κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης Φ/Β πάρκου.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Το άρθρο περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα ασφαλείας και κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, κατάλληλο και ικανό για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός θα εγκατασταθεί σύστημα ασφαλείας που θα αποτελείται από Ιστούς στους οποίους θα αναρτώνται κάμερες παρακολούθησης καθώς και προβολείς φωτισμού.

Οι ιστοί φωτισμού θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και ύψους 3m. Καθένας θα αποτελείται από την βάση (λαπάτσα) πάχους τουλάχιστον 10mm, διαστάσεων 400mmx400mm και δοκό 100mmx100mm, πάχους 3-4mm. Η λαπάτσα θα έχει 4 οπές για τη στήριξη του ιστού διαμέτρου M24 και απόσταση μεταξύ των οπών σύμφωνα με το σχέδιο. Στο κέντρο της λαπατσας θα υπάρχει τρύπα διαμέτρου Φ60 για να επιτρέπει την όδευση των καλωδίων από την τσιμεντένια βάση του ιστού, εσωτερικά στη δοκό. Για την εξαγωγή των καλωδίων θα υπάρχει μία τρύπα Φ55 σε ύψος 1,3m από την λαπάτσα και μία τρύπα 30cm από την κορυφή της δοκού. Από την πάνω μεριά της δοκού θα υπάρχει τάπα η οποία θα αποτρέπει την είσοδο νερού από την πάνω μεριά εσωτερικά της δοκού. Μεταξύ της λαπατσας και της δοκού εκτός της κόλληση μεταξύ τους θα υπάρχουν 4 τρίγωνα (ένα σε κάθε πλευρά της δοκού για την σταθερότητα του ιστού).

Το σύστημα φωτισμού θα αποτελείται από προβολείς ισχύος 50W εγκατεστημένους στην κορυφή των πυλώνων στους οποίους τοποθετούνται οι κάμερες ασφαλείας. Η προστασία τους είναι κλάσης IP65, ενώ είναι βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή.

Για την επιτήρηση του Φ/Β συστήματος θα εγκατασταθεί σύστημα βιντεοεπιτήρησης που θα παρακολουθεί την εγκατάσταση του χώρου του Φ/Β. Το σύστημα βιντεοεπιτήρησης αποτελείται από οκτώ (8) εξωτερικές δικτυακές κάμερες ημέρας νυκτός και ένα σύστημα καταγραφή βίντεο NVR. Οι κάμερες θα είναι μία (1) κινούμενη κάμερα PTZ και επτά (7) σταθερές.

Η ανάλυση των καμερών θα είναι τουλάχιστον 4K επιτρέποντας την λήψη εικόνων με υψηλή λεπτομέρεια για την καλύτερη επιτήρηση του χώρου.

Η κωδικοποίηση του βίντεο υψηλής ευκρίνειας αξιοποιώντας τουλάχιστον τα πρότυπα H.264 & H.265 επιτρέποντας παράλληλα υψηλή κωδικοποίηση για την μετάδοση μέσα από δίκτυα δεδομένων.

Οι σταθερές κάμερες θα έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής που θα οριστεί από τον χρήστη και να ενημερώνουν με ειδοποιήσεις (Alerts) για κάθε αλλαγή που θα καταγράφεται στην συγκεκριμένη περιοχή. Η κινούμενη κάμερα (PTZ) να έχει δυνατότητα για zoom με τουλάχιστον 25X οπτικό zoom.

Οι κάμερες θα είναι σταθερά τοποθετημένες ψηλά σε στήλες φωτισμού μέσα σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη) τουλάχιστον βάση του προτύπου προστασίας (IP67). Επίσης η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Η τροφοδοσία τη κάμερας θα γίνεται μέσω Power over Ethernet (PoE). Επίσης θα έχουν την δυνατότητα τοπικής εγγραφής σε κάρτα.

Για την μεταφορά εικόνων οι κάμερες θα συνδέονται με το δίκτυο μέσω καλωδίου και θύρας ethernet.

Για την καταγραφή των βίντεο ροών η κάθε κάμερα θα συνδεθεί με σύστημα καταγραφής βίντεο (NVR).

Το συγκεκριμένο σύστημα θα τοποθετηθεί σε κατανεμητή του κτηρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών όπου θα συνδεθεί μέσω ethernet στον τοπικό μεταγωγέα δικτύου.

Οι κάμερες θα πρέπει να συνδεθούν σε δικτυακό switch με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραιική προστασία. Το switch θα πρέπει να συνδεθεί δικτυακά με τον δρομολογητή που θα βρίσκεται τοπικά στην εγκατάσταση του Φ/Β και στην συνέχεια θα οδηγούνται στο σύστημα καταγραφής βίντεο NVR.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, του συστήματος ασφαλείας και κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, με κάθε απαραίτητο

υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 5000,00 = 5000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.000,00
πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 58

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18796.ΔΙΑ.1 Δικτυακή Διασύνδεση Φ/Β πάρκου.

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 62

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των δικτυακών διασυνδέσεων, κατάλληλο και ικανό για να υποστηρίξει Φ/Β πάρκο συνολικής ισχύος 300 KWp.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός το σύνολο των καλωδιακών συνδέσεων των δικτυακών συσκευών οι οποίες απαιτείται να διασυνδεθούν στο δίκτυο του Πανεπιστημίου Κρήτης θα πρέπει να συγκεντρωθούν σε νέο ανεξάρτητο κυτίο διασύνδεσης ικανού μεγέθους. Στο κυτίο διασύνδεσης θα πρέπει να καταλήξουν και να τερματιστούν όλες οι δικτυακές συνδέσεις συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν στους inverters και στα συστήματα βιντεοεπιτήρησης που θα εγκατασταθούν και θα βρίσκεται στους χώρους του ΦΒ συστήματος.

Το κυτίο διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί για τον τερματισμό των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να προστατεύεται έναντι των καιρικών συνθηκών (υπεριώδης ακτινοβολία, υγρασία, θερμοκρασία), μηχανικών καταπονήσεων και έναντι τρωκτικών, θα πρέπει να παρέχει προστασία κατηγορίας τουλάχιστον IP-65 και θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλη ενεργή διάταξη απαγωγής θερμότητας. Η φυσική όδευση των καλωδίων θα πρέπει να είναι η συντομότερη δυνατή και να εξασφαλίζεται ότι το μήκος κάθε καλωδίου δεν υπερβαίνει τα 90 μέτρα μεταξύ των 2 σημείων τερματισμού του. Η όδευση θα γίνεται για όλο μήκος των καλωδίων εντός σωληνώσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας. Οι σωληνώσεις όδευσης των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για αυτό τον σκοπό και να φέρουν ειδική σήμανση ώστε να καθορίζεται ότι εντός αυτών διατρέχουν οι συγκεκριμένες καλωδιώσεις.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την καλωδίωση θα πρέπει να είναι κατηγορίας 6 και η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα καθώς και με όσα προβλέπονται από τον ισχύοντα σχετικό κανονισμό με κάθε καλώδιο να τερματίζεται πλήρως (και τα οκτώ σύρματα) και στα δύο άκρα σύμφωνα με το πρότυπο TIA568A. Οι συνδέσεις θα τερματιστούν, εντός του κυτίου διασύνδεσης σε κατάλληλο επίτοιχο patch panel κλειστού τύπου που θα διαθέτει τουλάχιστον 12 θέσεις τερματισμού και σε κλιπ/μονή πρίζα κατηγορίας 6 στην πλευρά του διασυνδεόμενου εξοπλισμού.

Μετά την εγκατάσταση η εγκατεστημένη καλωδίωση θα πιστοποιηθεί με την χρήση ειδικού εργαλείου (cable tester) ώστε να τεκμηριωθεί η συμφωνία με τα πρότυπα. Η μέτρηση θα γίνει για κάθε καλώδιο και τα αποτελέσματά της θα παραδοθούν στο αρμόδιο προσωπικό της αναθέτουσας αρχής. Με το πέρας της εγκατάστασης θα παραδοθεί πλήρης τεκμηρίωση της εγκατεστημένης υποδομής που θα περιλαμβάνει λεπτομερή καταγραφή του εγκατεστημένου εξοπλισμού, των σημείων εγκατάστασης του καθώς και τις μετρήσεις πιστοποίησης όλων των καλωδίσεων και επιπλέον χαρτογράφηση της φυσικής όδευσης των καλωδίσεων.

Για την διασύνδεση των δικτυακών συσκευών στο δίκτυο δεδομένων θα πρέπει να προσφερθεί ένας δικτυακός μεταγωγέας ο οποίος θα εγκατασταθεί στον νέο κυτίο διασύνδεσης που βρίσκεται στον χώρο της επέκτασης και θα διαθέτει τουλάχιστον 16 θύρες 10/100/1000 με δυνατότητα τροφοδοσίας συσκευών PoE σύμφωνα με το πρότυπο 802.3af και 802.3at για την τροφοδοσία του συνόλου του εξοπλισμού των συστημάτων βιντεοεπιτήρησης. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια θύρα για transceiver τύπου SFP. Για την καλύτερη αντοχή του μεταγωγέα σε συνθήκες υγρασίας και υψηλής θερμοκρασίας θα ήταν επιθυμητό η κατασκευή του να είναι πιστοποιημένη για χρήση εξωτερικού χώρου.

Η δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία με το δίκτυο δεδομένων του Πανεπιστημίου Κρήτης θα επιτυγχάνεται μέσω ασύρματης ζεύξης μεταξύ:

1. Του χώρου εγκατάστασης του νέου Φ/Β συστήματος. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης δικτύωσης θα γίνει επί στύλου φωτισμού ή επί κατάλληλου ιστού που θα παρέχει ο ανάδοχος συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων στοιχείων αντιστήριξης.

Τον κτηρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης δικτύωσης θα γίνει επί υφιστάμενου ιστού που βρίσκεται εγκατεστημένος στην ταράτσα του κτηρίου. Θα χρειαστεί να γίνει έλεγχος του εγκατεστημένου ιστού και αν κριθεί από τον ανάδοχο ότι δεν πληροί τα κριτήρια ασφαλούς τοποθέτησης του εξοπλισμού να αντικατασταθεί από νέο κατάλληλο ιστό που θα παρέχει ο ανάδοχος συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων στοιχείων αντιστήριξης.

Η δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία μεταξύ του εγκατεστημένου μεταγωγέα και της εγκατεστημένης συσκευής ασύρματης ζεύξης που θα βρίσκεται εγκατεστημένη στην πλευρά του νέου Φ/Β συστήματος θα επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλα προστατευμένης καλωδίωσης χαλκού UTP/FTP κατηγορίας 6 που θα πρέπει να εγκατασταθεί από τον ανάδοχο.

Το πρωτόκολλο ασύρματης δικτύωσης που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της ασύρματη ζεύξης μεταξύ των 2 προαναφερόμενων σημείων θα πρέπει να είναι το 802.11ac και η ασύρματη ζεύξη θα

πρέπει να επιτυγχάνει μέγιστη ταχύτητα σύνδεσης που να υπερβαίνει το 500Mbps. Η μπάντα συχνοτήτων που θα χρησιμοποιηθεί για την ασύρματη ζεύξη θα είναι αυτή των 5GHz και για αυτό τον σκοπό οι συσκευές θα πρέπει να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο 802.11 DFS με τη μέγιστη συνολική εκπεμπόμενη ισχύ (συσκευής και κεραίας) να μην υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα επίπεδα σύμφωνα με τους ισχύοντες σχετικούς κανονισμούς και την νομοθεσία.

Το ζεύγος όμοιων συσκευών ασύρματης δικτύωσης που θα προσφερθεί θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη κατευθυντική κεραία και θύρα Ethernet ταχύτητας 10/100/1000 που να υποστηρίζει την τροφοδοσία της ίδιας της συσκευής μέσω PoE και των πρωτοκόλλων 802.3at και 802.3af και θα πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε εξωτερικούς χώρους διαθέτοντας πιστοποίηση προστασίας από καιρικές συνθήκες και σκόνη καθώς και αντοχή σε ισχυρό άνεμο. Η ηλεκτρική τροφοδοσία των 2 συσκευών θα επιτυγχάνεται και στις 2 πλευρές της ζεύξης κάνοντας χρήση κατάλληλων PoE injector που πρέπει επίσης να προσφερθούν και θα πρέπει να διαθέτουν θύρες ταχύτητας 1Gbps. Θα πρέπει επίσης να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα και κατάλληλα παρελκόμενα για την ασφαλή στερέωση των 2 συσκευών στα 2 σημεία τοποθέτησης.

Η διαμόρφωση των συσκευών ασύρματης δικτύωσης και του μεταγωγέα θα πρέπει να μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα τουλάχιστον μέσω της χρήσης web interface.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά, του συνόλου των επιμέρους εξαρτημάτων για τη δικτυακή διασύνδεση, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικό έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 2000,00 = 2000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.000,00
δύο χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες

A.T. : 59

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν168.ΠΕΡ.1 Περιφραξη Φ/Β πάρκου μήκους 270μ.

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 4

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των εργασιών, ώστε το οικόπεδο που θα γίνει η εγκατάσταση του Φ/Β πάρκου (συνολικής ισχύος 300 KWp) να περιφραχτεί πλήρως.

Το εκτιμώμενο μήκος της περίφραξης είναι 270μ.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός 300kWp η περίφραξη θα τοποθετηθεί στα κατάλληλα όρια ώστε

(α) θα περιφραχτεί πλήρως η εγκατάσταση

(β) θα εξασφαλίζεται η απόστασή της περίφραξης -εσωτερικά- κατά τουλάχιστον 3m από τα διάφορα τμήματα της εγκατάστασης ώστε να υπάρχει πρόσβαση.

Θα είναι όμοια με την περίφραξη του υφιστάμενου Φ/Β πάρκου (των 100KWp που υπάρχει στο campus Βουτών) και θα πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Θα είναι ύψους 2,50 m πάνω από το έδαφος με πόρτα πλάτους 5,00 m, τριών ή τεσσάρων φύλλων από δικτυωτό πλέγμα και στύλους οι οποίοι τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους κατά 2,50 m οι οποίοι θα είναι με αντηρίδες.

• Θα τοποθετηθούν πάσσαλοι ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2'', γαλβανιζέ, στις γωνίες της περίφραξης (αλλαγή κατεύθυνσης), με κατάλληλες αντηρίδες, 1''. Απαιτούνται 7 τεμάχια.

• Θα τοποθετηθούν πάσσαλοι κυλινδρικοί διαμέτρου 1,5'', γαλβανιζέ, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), οι οποίοι τοποθετούνται ανά 2,5m περίπου (μέγιστη μεταξύ απόσταση), με κατάλληλες αντηρίδες, 1/4''. Απαιτούνται 100 τεμάχια.

• Στις άκρες της εισόδου, για την στήριξη της πόρτας, θα τοποθετηθούν πάσσαλοι γαλβανιζέ, βαρέως τύπου, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2,5''.

• Η κορυφή των στύλων θα κλείνει με πλαστικό πώμα.

• Θα τοποθετηθεί μια (1) πόρτα πλάτους 5 μέτρων και ύψους 2 μέτρων, 3 ή 4 φύλλων, με πλαίσιο από σωλήνα γαλβανιζέ, 1,5" (2mm) και πλέγμα πονταριστό, γαλβανιζέ 5x10. Εντός των πλαισίων θα υπάρχει κάθετη σωλήνα ενίσχυσης ιδίου τύπου.

Η πόρτα θα έχει σύρτες εδάφους, αντικλεπτικούς μεντεσέδες, υποδοχή λουκέτου και 4 αντηρίδες (2 από κάθε πλευρά).

• Η σκυροδέτηση των θεμελίων πάκτωσης των στύλων θα γίνει με σκυρόδεμα ποιότητας C16/20.

• Η περίφραξη θα γίνει από πλέγμα δικτυωτό γαλβανισμένο με οπή 60x60mm, πάχους 2,7mm, ύψους 2,00 m σε συνολικό μήκος (μαζί με την πόρτα) περίπου 270 m.

• Σύρμα γαλβανισμένο για ούγια με πάχος 3,9mm σε 3 σειρές και σε διάταξη χιαστί μεταξύ των πασσάλων.

• Σύρμα γαλβανισμένο αγκαθωτό σε 3 σειρές πάχους 2mm.

• Σύρμα γαλβανισμένο πρόσδεσης με πάχος 1,5mm.

• Όλα τα παραπάνω τμήματα θα ενώνονται με βιδωτά τμήματα (χωρίς κολλήσεις).

Το άρθρο περιλαμβάνει το σύνολο των υλικών και των εργασιών ώστε η περίφραξη να παραδοθεί

πλήρης.

1,00x 7500,00 = 7500,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 7.500,00
επτά χιλιάδες πεντακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.500,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 60

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19467.ΣΥΛ.1 Ηλιακός συλλέκτης με επιφάνεια 2,00 m², πλήρης με τη βάση στήριξης.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση ηλιακού συλλέκτη μαζί με τη βάση στήριξης του.

Κάθε συλλέκτης θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις 200x100 cm (±2%)
- Πλαίσιο από αλουμίνιο με προστασία ηλεκτροστατικής βαφής.
- Πλάτη συλλέκτη από Aluzinc.
- Απορροφητική επιφάνεια υπέρ-επιλεκτικής επίστρωσης με δείκτες απόδοσης $\alpha=0,95\pm0,02/\varepsilon=0,05\pm0,02$.
- Μόνωση από ορυκτοβάμβακα πάχους τουλάχιστον 30mm και πυκνότητας 50kg/m³.
- Τζάμι ασφαλείας πρισματικό πάχους τουλάχιστον 4mm.
- Υλικά στεγανοποίησης :EPDM και πολυουρεθανική μαστίχα
- Headers απορροφητών: χαλκοσωλήνα Φ22x0,7mm.
- Κάθετες σωλήνες χάλκινες Φ8x0,4mm.
- Τύπος υδροσκελετού: harp, 4 εξόδων.
- Οι βάσεις στήριξης θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα βαρέως τύπου. Η κάθε μια βάση θα μπορεί να στηρίξει 2 συλλέκτες.

Η εγκατάσταση και η στήριξη των παραπάνω συλλεκτών θα γίνει στο σημείο που θα υποδειχτεί από την επίβλεψη του έργου και σε συνεργασία με μονωτή. Θα δοθεί μεγάλη προσοχή σε θέματα μονώσεων στο δώμα ώστε τυχόν τρυπήματα, στηρίξεις, βάσεις, οδεύσεις σωληνώσεων κλπ να μην επιβαρύνουν το κτήριο.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά των συλλεκτών και των βάσεων στήριξης, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 400,00 = 400,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 400,00
τετρακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00
(Ολογράφως) : τετρακόσια

A.T. : 61

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18257.ΜΠΟ.1 Θερμοδοχείο (Boiler) χωρητικότητας 1000 λίτρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση θερμοδοχείου με χωρητικότητα 1000 λίτρα. Στο συγκεκριμένο έργο προβλέπεται η εγκατάσταση 3 δεξαμενών νερού (Boiler) που η καθεμία θα είναι χωρητικότητας 1000 λίτρων.

Οι δεξαμενές αυτές θα είναι διπλής ενέργειας, ήτοι θα έχουν έναν εναλλάκτη θερμότητας για σύνδεση με τους ηλιακούς συλλέκτες και επίσης θα διαθέτουν ως επιπλέον υποβοήθηση ηλεκτρική αντίσταση για προαιρετική χρήση.

Επίσης οι δεξαμενές:

- Θα ικανοποιούν τις προδιαγραφές DIN 4753 και EN 12897.
- Θα είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοέλασμα ποιότητας USD37.2
- Θα έχουν εσωτερική επικάλυψη από εμαγιέ (glass) ψημένο στους 850° C
- Θα έχουν T_{max} λειτουργίας: +95° C
- Η θερμότητα που θα προέρχεται από τους ηλιακούς συλλέκτες θα μεταφέρεται στο νερό χρήσης μέσω της κάτω σερπαντίνας.
- Θα έχουν μέγιστη πίεση λειτουργίας του νερού ≥ 10 bar.
- Η μόνωση της δεξαμενής θα είναι από μαλακή πολυουρεθάνη, με πυκνότητα ≥ 50 kg/m³, θα είναι αφαιρούμενη και θα έχει πάχος ≥ 100 mm.
- Η ηλεκτρική αντίσταση θα είναι ισχύος ≥ 10 kwatt.
- Θα παρέχεται καθοδική προστασία με τη χρήση ανόδου μαγνησίου.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά των θερμοδοχείων, με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία.

1,00x 2000,00 = 2000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.000,00
δύο χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες

A.T. : 62

Άρθρο : ΑΤΗ Ν19467.ΕΓΚ.1 Λοιπά συμπληρωματικά υλικά και αυτοματισμοί για την πλήρη εγκατάσταση του συστήματος παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση των λοιπών υλικών (εκτός των συλλεκτών, στήριξης και θερμοδοχείων) για την πλήρη εγκατάσταση του συστήματος παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Τα λοιπά αυτά υλικά είναι κατ'ελάχιστον τα παρακάτω:

- Ηλιακοί ελεγκτές.
- Ηλιακοί σταθμοί.
- Πιεστικά δοχεία.
- Αυτόματοι πλήρωσης.
- Βαλβίδες ασφαλείας.
- Αυτόματα εξαεριστικά δικτύου.
- Δίκτυο σωληνώσεων (συμπεριλαμβανομένων των βανών και όλων των ειδικών εξαρτημάτων όπως γωνιές, ταυ, κλπ).
- Ηλεκτρικό δίκτυο, καλωδιώσεις, ηλεκτρικός πίνακας, κλπ.
- Η εγκατάσταση (το «κούμπωμα» όλων αυτών στο υπάρχον δίκτυο του κτηρίου Ιατρικής), οι δοκιμές και η θέση σε πλήρη λειτουργία.

Ο ανάδοχος του έργου οφείλει να επισκεφτεί το κτήριο και να αποκτήσει πλήρη εικόνα της υπάρχουσας κατάστασης.

Στη συνέχεια θα υποβάλει ένα αναλυτικό σχέδιο της εγκατάστασης παραγωγής ζεστού νερού χρήσης. Το σχέδιο αυτό θα εγκριθεί αρχικά από την επίβλεψη και στη συνέχεια θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο.

Το άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη στήριξη, τη σύνδεση μηχανολογικά και ηλεκτρολογικά όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών (εκτός των συλλεκτών, των βάσεων στήριξης και των θερμοδοχείων) με κάθε απαραίτητο υλικό και μικρουλικά έως την πλήρη λειτουργία του συστήματος παραγωγής του ζεστού νερού χρήσης.

1,00x 12000,00 = 12000,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 12.000,00
δώδεκα χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12.000,00
(Ολογράφως) : δώδεκα χιλιάδες

A.T. : 63

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18980.60.60.1 Φωτιστικό Σώμα τύπου LED, εσωτερικού χώρου, διαστ 60x60cm, έως 30watt, 4000oK

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, κατάλληλο για ανάρτηση σε ψευδοροφή ορυκτών ινών, διαστάσεων περίπου 60x60cm, ισχύος έως 30 watt, 4000oK

(σε αντικατάσταση υπάρχοντος φωτιστικού ψευδοροφής ορυκτών ινών, 60x60cm, με 4 λαμπτήρες φθορισμού των 18watt).

Το νέο φωτιστικό θα έχει:

- Διαστάσεις 60x60cm, κατάλληλο για ανάρτηση από ψευδοροφή ορυκτών ινών, παρόμοια με το υπάρχον.
- Ισχύ ≤ 30 watt
- Φωτεινή ροή ≥ 4.000 Lumen
- Θερμοκρασία χρώματος 4000oK, (για χώρους σε συνδυασμό με εξωτερικό φως).
- Θα παρέχει αποδοτικό και ομοιόμορφο φωτισμό
- Θα έχει Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης (CRI) ≥ 80 .
- Διάρκεια ζωής ≥ 50.000 ώρες.
- Βαθμό Προστασίας IP-20 ή ανώτερο.

Το φωτιστικό θα είναι πλήρως συμβατό και θα ικανοποιεί όλες τις προδιαγραφές και τα πρότυπα όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή.

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση με επιμέλεια του υπάρχοντος φωτιστικού, και η μεταφορά του σε σημείο (εντός του κτηρίου της Ιατρικής) που θα υποδειχτεί από την επίβλεψη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 65,00 = 65,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 65,00
εξήντα πέντε

Ευρώ (Αριθμητικά) : 65,00
(Ολογράφως) : εξήντα πέντε

A.T. : 64

Άρθρο : ATHE N18980.120.2 Φωτιστικό Σώμα τύπου LED, εσωτερικού χώρου, αναρτώμενο, επιμήκες, μήκους 120cm, ισχύος έως 40watt, 4000oK

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, κατάλληλο για ανάρτηση σε μπάρα, μήκους περίπου 120cm, ισχύος έως 40watt, 4000oK

(σε αντικατάσταση υπάρχοντος φωτιστικού τύπου σκάφης, μήκους 120cm, που στηρίζεται σε μπάρα τύπου Normabarre με 2 άγκιστρα, με 2 λαμπτήρες φθορισμού των 36 watt).

Το νέο φωτιστικό θα έχει:

- Μήκος περίπου 120cm (115-125cm), κατάλληλο για ανάρτηση από μπάρα μέσω στηριγμάτων, παρόμοια με το υπάρχον.
- Ισχύ ≤ 40 watt
- Φωτεινή ροή ≥ 5.000 Lumen
- Θερμοκρασία χρώματος 4000oK, (για χώρους σε συνδυασμό με εξωτερικό φως).
- Θα παρέχει αποδοτικό και ομοιόμορφο φωτισμό
- Θα έχει Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης (CRI) ≥ 80 .
- Διάρκεια ζωής ≥ 50.000 ώρες.
- Βαθμό Προστασίας IP-20 ή ανώτερο.

Το φωτιστικό θα είναι πλήρως συμβατό και θα ικανοποιεί όλες τις προδιαγραφές και τα πρότυπα όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή.

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση με επιμέλεια του υπάρχοντος φωτιστικού, και η μεταφορά του σε σημείο (εντός του κτηρίου της Ιατρικής) που θα υποδειχτεί από την επίβλεψη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 65,00 = 65,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 65,00
εξήντα πέντε

Ευρώ (Αριθμητικά) : 65,00
(Ολογράφως) : εξήντα πέντε

A.T. : 65

Άρθρο : ATHE N18980.120.1 Φωτιστικό Σώμα τύπου LED, εσωτερικού χώρου, αναρτώμενο, επιμήκες, μήκους 120cm, ισχύος έως 20watt, 4000oK

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, κατάλληλο για ανάρτηση σε μπάρα, μήκους περίπου 120cm, ισχύος έως 20watt, 4000oK

(σε αντικατάσταση υπάρχοντος φωτιστικού τύπου σκάφης, μήκους 120cm, που στηρίζεται σε μπάρα τύπου Normabarre με 2 άγκιστρα, με 1 λαμπτήρα φθορισμού των 36 watt).

Το νέο φωτιστικό θα έχει:

- Μήκος περίπου 120cm (115-125cm), κατάλληλο για ανάρτηση από μπάρα μέσω στηριγμάτων, παρόμοια με το υπάρχον.
- Ισχύ ≤ 20 watt
- Φωτεινή ροή ≥ 2.500 Lumen
- Θερμοκρασία χρώματος 4000oK, (για χώρους σε συνδυασμό με εξωτερικό φως).
- Θα παρέχει αποδοτικό και ομοιόμορφο φωτισμό
- Θα έχει Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης (CRI) ≥ 80 .
- Διάρκεια ζωής ≥ 50.000 ώρες.
- Βαθμό Προστασίας IP-20 ή ανώτερο.

Το φωτιστικό θα είναι πλήρως συμβατό και θα ικανοποιεί όλες τις προδιαγραφές και τα πρότυπα όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή.

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση με επιμέλεια του υπάρχοντος φωτιστικού, και η μεταφορά του σε σημείο (εντός του κτηρίου της Ιατρικής) που θα υποδειχτεί από την επίβλεψη.
Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 50,00 = 50,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 50,00
πενήντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 66

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18980.120.3 Προσαρμογή σε υπάρχον φωτιστικό σώμα ώστε να δεχτεί λαμπτήρα τύπου LED, εσωτερικού χώρου, αναρτώμενο, επιμήκες, μήκους 120cm, ισχύος έως 20watt, 4000oK
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προσαρμογή/τροποποίηση υπάρχοντος αναρτώμενου φωτιστικού ώστε να μπορεί να δεχτεί λαμπτήρα LED. Το υπάρχον φωτιστικό είναι αναρτώμενο από την οροφή, έχει σώμα σωληνωτό, μήκος 120cm, και φέρει 1 λαμπτήρα φθορισμού των 36 watt.

Στο φωτιστικό αυτό το εξωτερικό κέλυφος (περίβλημα) θα παραμείνει ίδιο και με την ίδια ανάρτηση από την οροφή, όπως και σήμερα.

Θα γίνει εργασία τροποποίησης εσωτερικά ώστε να μπορεί να δεχτεί λάμπα LED μήκους 120 cm, ισχύος έως 20 watt και απόδοσης ≥ 2.500 Lumen

Ο λαμπτήρας θα έχει

--ισχύ ≤ 20 watt

--φωτεινή ροή ≥ 2.500 Lumen

--Θερμοκρασία χρώματος 4000oK, (για χώρους σε συνδυασμό με εξωτερικό φως).

--Θα παρέχει αποδοτικό και ομοιόμορφο φωτισμό

--Θα έχει Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης (CRI) ≥ 80 .

--Διάρκεια ζωής ≥ 50.000 ώρες.

Περιλαμβάνεται η εργασία τροποποίησης με επιμέλεια του υπάρχοντος φωτιστικού και ο νέος λαμπτήρας LED.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 25,00 = 25,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 25,00
είκοσι πέντε

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

A.T. : 67

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18980.60.1 Φωτιστικό Σώμα τύπου LED, εσωτερικού χώρου, έως 25watt, 4000oK

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, κατάλληλο για ανάρτηση σε ψευδοροφή λουρίδων αλουμινίου, διαστάσεων περίπου 60x20cm (ή 60x30cm), ισχύος έως 25 watt, 4000oK (σε αντικατάσταση υπάρχοντος φωτιστικού ψευδοροφής WC λουρίδων αλουμινίου, 60x18cm, με 2 λαμπτήρες φθορισμού των 18watt).

Το νέο φωτιστικό θα έχει:

- Διαστάσεις 60x20cm ή 60x30cm, κατάλληλο για ανάρτηση από ψευδοροφή λουρίδων αλουμινίου σε WC, παρόμοια με το υπάρχον.

- Ισχύ ≤ 25 watt

- Φωτεινή ροή ≥ 1.500 Lumen

- Θερμοκρασία χρώματος 4000oK.

- Θα παρέχει αποδοτικό και ομοιόμορφο φωτισμό

- Θα έχει Δείκτη Χρωματικής Απόδοσης (CRI) ≥ 80 .

- Διάρκεια ζωής ≥ 25.000 ώρες.

- Βαθμό Προστασίας IP-20 ή ανώτερο.

Το φωτιστικό θα είναι πλήρως συμβατό και θα ικανοποιεί όλες τις προδιαγραφές και τα πρότυπα όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή.

Περιλαμβάνεται η αποξήλωση με επιμέλεια του υπάρχοντος φωτιστικού, και η μεταφορά του σε σημείο (εντός του κτηρίου της Ιατρικής) που θα υποδειχτεί από την επίβλεψη.

Περιλαμβάνεται η επιμελημένη εργασία προσαρμογής και στήριξης του νέου φωτιστικού στην ψευδοροφή των λουρίδων αλουμινίου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$1,00 \times 55,00 = 55,00$
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 55,00
πενήντα πέντε

Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00
(Ολογράφως) : πενήντα πέντε

A.T. : 68

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.40 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 4,0 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.
Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 2 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,0 kW σε ψύξη.
Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, τα όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
 $Q\psi=4,0 \text{ kW}$, $Q\theta=4,2 \text{ kW}$.
Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$1,00 \times 2300,00 = 2300,00$
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.300,00
δύο χιλιάδες τριακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.300,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες τριακόσια

A.T. : 69

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.50 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 5,0 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.
Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 2 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,5 kW σε ψύξη.
Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, τα όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
 $Q\psi=5,0 \text{ kW}$, $Q\theta=5,6 \text{ kW}$.
Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$1,00 \times 2800,00 = 2800,00$
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.800,00
δύο χιλιάδες οκτακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.800,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες οκτακόσια

A.T. : 70

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.52 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 5,2 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.
Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 3 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,0 kW ή έως 2 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 3,5 kw σε ψύξη.
Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, τα όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και

πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=5,2 kW, Qθ=6,8 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 2900,00 = 2900,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.900,00

δύο χιλιάδες εννιακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.900,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εννιακόσια

A.T. : 71

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.68 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 6,8 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 4 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,0 kW σε ψύξη.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, τα όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=6,8 kW, Qθ=8,6 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 3600,00 = 3600,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 3.600,00

τρεις χιλιάδες εξακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.600,00

(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες εξακόσια

A.T. : 72

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.80 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 8,0 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 3 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,0 kW σε ψύξη και 1 εσωτερικής μονάδας ονομαστικής ισχύος 2,5 kW σε ψύξη, ή έως 2 εσωτερικών μονάδων ονομαστικής ισχύος 2,0 kW σε ψύξη και 1 εσωτερικής μονάδας ονομαστικής ισχύος 3,5 kW σε ψύξη.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=8,0 kW, Qθ=9,6 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 5000,00 = 5000,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.000,00

πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 73

Άρθρο : ATHE N18557.EΞ.90 Εξωτερική μονάδα συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 9,0 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εξωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας αέρα-αέρα) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης και θα μπορεί να καλύψει τις απαιτήσεις έως 1 εσωτερικής μονάδας ονομαστικής ισχύος 5,0 kW σε ψύξη και 1 εσωτερικής μονάδας ονομαστικής ισχύος 6,0 kW σε ψύξη. Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=9,0 kW, Qθ=10,0 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 5800,00 = 5800,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 5.800,00

πέντε χιλιάδες οκτακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.800,00

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες οκτακόσια

A.T. : 74

Άρθρο : ATHE N18557.ΕΣ.20

Εσωτερική μονάδα, επίτοιχη, συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 2,0 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εσωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση και κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, το δίκτυο ψυκτικών σωληνώσεων και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=2,0 kW, Qθ=2,7 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 650,00 = 650,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 650,00

εξακόσια πενήντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 650,00

(Ολογράφως) : εξακόσια πενήντα

A.T. : 75

Άρθρο : ATHE N18557.ΕΣ.25

Εσωτερική μονάδα, επίτοιχη, συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 2,5 Kw.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33

Εσωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση και κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, το δίκτυο ψυκτικών σωληνώσεων και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=2,5 kW, Qθ=3,3 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

1,00x 780,00 = 780,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 780,00

επτακόσια ογδόντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 780,00

(Ολογράφως) : επτακόσια ογδόντα

A.T. : 76**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8557.ΕΣ.35 Εσωτερική μονάδα, επίτοιχη, συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 3,5 Kw.****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33**

Εσωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση και κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, το δίκτυο ψυκτικών σωληνώσεων και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=3,5 kW, Qθ=4,0 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$$1,00 \times 900,00 = 900,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 900,00
εννιακόσια**Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00****(Ολογράφως) : εννιακόσια****A.T. : 77****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8557.ΕΣ.50 Εσωτερική μονάδα, επίτοιχη, συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 5,0 Kw.****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33**

Εσωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση και κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, το δίκτυο ψυκτικών σωληνώσεων και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=5,0 kW, Qθ=5,8 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$$1,00 \times 1000,00 = 1000,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 1.000,00
χίλια**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.000,00****(Ολογράφως) : χίλια****A.T. : 78****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8557.ΕΣ.60 Εσωτερική μονάδα, επίτοιχη, συστήματος Multi-Split ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 6,0 Kw.****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 33**

Εσωτερική μονάδα συστήματος κλιματισμού MULTI SPLIT INVERTER.

Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση και κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτή που αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Η μονάδα θα είναι πλήρης με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρικές καλωδιώσεις, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, το δίκτυο ψυκτικών σωληνώσεων και αποχέτευσης συμπυκνωμάτων) καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Qψ=6,0 kW, Qθ=7,0 kW.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, με κάθε υλικό και μικρουλικό σύνδεσης και στήριξης για την πλήρη εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία και τις απαραίτητες δοκιμές.

$$1,00 \times 1100,00 = 1100,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 1.100,00
χίλια εκατό

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.100,00
(Ολογράφως) : χίλια εκατό

A.T. : 79

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18574.ΣΠ.20 **Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 2,0 Kw ή 7000 Btu/hr περίπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q_{\psi}=2,0 \text{ kW}$, $Q_{\theta}=2,7 \text{ kW}$.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ώρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχάνημα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 8,50$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 5,10$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

$$1,00 \times 1670,00 = 1670,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 1.670,00

χίλια εξακόσια εβδομήντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.670,00
(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια εβδομήντα

A.T. : 80

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18574.ΣΠ.25 **Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 2,5 Kw ή 9000 Btu/hr περίπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q_{\psi}=2,5 \text{ kW}$, $Q_{\theta}=3,3 \text{ kW}$.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ώρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχάνημα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 8,50$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 5,10$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

$$1,00 \times 1800,00 = 1800,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 1.800,00
χίλια οκτακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.800,00
(Ολογράφως) : χίλια οκτακόσια

A.T. : 81

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ8574.ΣΠ.35 **Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 3,5 Kw ή 12.000 Btu/hr περίπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q\psi=3,5 \text{ kW}$, $Q\theta=4,0 \text{ kW}$.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ωρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχανήμα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 8,50$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 5,10$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

1,00x 2000,00 = 2000,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.000,00

δύο χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες

A.T. : 82

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ8574.ΣΠ.42 **Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 4,2 Kw ή 14.000 Btu/hr περίπου.**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q\psi=4,2 \text{ kW}$, $Q\theta=5,4 \text{ kW}$.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ωρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχανήμα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 6,10$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 4,60$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

1,00x 2450,00 = 2450,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.450,00

δύο χιλιάδες τετρακόσια πενήντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.450,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες τετρακόσια πενήντα

A.T. : 83

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18574.ΣΠ.50 Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 5,0 Kw ή 17.000 Btu/hr περίπου.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q\psi=5,0$ kW, $Q\theta=5,8$ kW.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ωρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχανήμα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 6,10$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 4,60$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

1,00x 2800,00 = 2800,00

Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 2.800,00

δύο χιλιάδες οκτακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.800,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες οκτακόσια

A.T. : 84

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18574.ΣΠ.60 Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), inverter, ονομαστικής ισχύος στην ψύξη 6,0 Kw ή 20.000 Btu/hr περίπου.

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 32

Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διαιρούμενου τύπου (split unit), INVERTER ονομαστικής ισχύος $Q\psi=6,0$ kW, $Q\theta=7,0$ kW.

Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι διαιρούμενου τύπου (split) και κατάλληλα για τοποθέτηση σε τοίχο.

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με αντισκωριακή προστασία και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Να διαθέτουν τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τεχνολογίας INVERTER, 24-ωρος προγραμματισμός λειτουργίας, απομνημόνευση των επιθυμητών ρυθμίσεων του χρήστη.

Αυτοδιάγνωση βλαβών με εμφάνιση κατάλληλων μηνυμάτων (error codes) που θα εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο ή σε display του εσωτερικού μηχανήματος.

Λειτουργία σε θέρμανση και με χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, χαμηλής στάθμης θορύβου για το εσωτερικό και το εξωτερικό μηχανήμα.

Βαθμός εποχιακής ενεργειακής απόδοσης (SEER) κατά την ψύξη $\geq 6,10$.

Συντελεστής εποχιακής απόδοσης (SCOP) κατά τη θέρμανση $\geq 4,00$ (μεσαία κλιματική ζώνη).

Τηλεχειριστήριο με βάση επιτοίχιας στήριξης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα (όπως χαλκοσωλήνες, μονώσεις αυτών, ψυκτικό υγρό, καλώδια ρεύματος για την ηλεκτρολογική σύνδεση των δύο μερών του μηχανήματος και την παροχή) και επίσης το δίκτυο αποχέτευσης συμπυκνωμάτων.

Περιλαμβάνεται η εργασία (εγκατάσταση-τοποθέτηση κλιματιστικού μηχανήματος και παράδοση σε πλήρη λειτουργία).

1,00x 3200,00 = 3200,00
Τιμή (Ευρώ) ενός τεμαχίου 3.200,00
τρεις χιλιάδες διακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.200,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες διακόσια

A.T. : 85

Άρθρο : ΑΤΗ 8537.1 Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

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

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

A.T. : 86

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236

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

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00
(Ολογράφως) : επτά

A.T. : 87

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2303

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

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

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψεως 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, προσανυγνόμενη 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) : 5,00
(Ολογράφως) : πέντε

A.T. : 88

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.14 Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2314.1

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 89

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.05.10 Αποκατάσταση γυψοσανίδων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Γυψοσανίδες οποιουδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την αποκατάσταση τοίχων, οροφών ή άλλων επιφανειών από υγρασίες ή οποιεσδήποτε άλλες φθορές, επί σκελετού ή μη (συμπεριλαμβάνεται ο τυχόν σκελετός που θα απαιτηθεί για συμπλήρωση).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των φύλλων γυψοσανίδας, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τελειωμένης επιφάνειας. Η απομάκρυνση της επιφάνειας που έχει φθαρεί, η επιμελημένη τοποθέτηση της νέας γυψοσανίδας για ενιαία επιφάνεια χωρίς αρμούς, το τρίψιμο και ο καθαρισμός των επιφανειών συναρμογής.

Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τελειωμένης επιφάνειας (m²).
Λ1=Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

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

A.T. : 90

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,00
(Ολογράφως) : δώδεκα

A.T. : 91**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.47.02 Αρμοκάλυπτρα, αρμών εύρους 100 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7246**

Επικάλυψη αρμού διαστολής δαπέδων, οροφών ή τοίχων με αρμοκάλυπτρο, βιομηχανικής προέλευσης, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από αναλυτικό τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος, οποίο στερεώνεται στα δομικά στοιχεία εκατέρωθεν του αρμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και πλήρωση του διακένου του αρμού με παραμορφώσιμες πλάκες από φυτικές ίνες εμποτισμένες με ασφαλικό (ενδεικτικού τύπου FLEXCELL ή αναλόγου), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Περιλαμβάνονται τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Αρμοκάλυπτρα αρμών εύρους 100 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετημένου αρμοκάλυπτρου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 92**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 74.30.14 Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία 6 έως 10 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7462**

Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, ορθογωνισμένες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία 6 έως 10 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 92,00
(Ολογράφως) : ενενήντα δύο

A.T. : 93**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.15 Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7735**

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,50
(Ολογράφως) : ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 94

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) : 8,00
(Ολογράφως) : οκτώ

A.T. : 95

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.80.01 Ανακαίνιση χρωματισμών εσωτερικών επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.
 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

Ανακαίνιση χρωματισμών επί εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων ή και γυψοσανίδων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος και έως να επιτευχθεί ομοιομορφία. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

$$1,00 \times 5,50 = 5,50$$

Τιμή (Ευρώ) ενός μέτρου 5,50
 πέντε και πενήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,50
(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 96

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.80.02 Ανακαίνιση χρωματισμών επιχρισμάτων εξωτερικών επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.
 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

Ανακαίνιση χρωματισμών επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος και έως να επιτευχθεί ομοιομορφία. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

$$1,00 \times 6,00 = 6,00$$

Τιμή (Ευρώ) ενός μέτρου 6,00
 έξι

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00
(Ολογράφως) : έξι

A.T. : 97

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.83 Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με πλαστικό ανάγλυφο χρώμα τύπου RELIEF
 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788

Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με ακρυλικό ανάγλυφο χρώμα τύπου RELIEF, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Απόξεση της επιφανείας και καθαρισμός της με σάρωθρο, πρώτη στρώση πλαστικού χρώματος RELIEF αραιωμένου σε νερό (σε αναλογία 400 gr νερού ανά kg πλαστικού) με κύλινδρο ή πινέλο, δεύτερη στρώση με πλαστικό RELIEF χωρίς αραιώση με πινέλο ή σπάτουλα και κύλινδρο πριν από την ξήρανση αυτού για την επίτευξη αδρής επιφανείας (σαγρέ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,00
(Ολογράφως) : οκτώ

A.T. : 98

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.01 **Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, χωρίς σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1

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

Χωρίς σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,00
(Ολογράφως) : οκτώ

A.T. : 99

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.99 **Προσαύξηση τιμής χρωματισμών πάσης φύσεως λόγω προσθέτου ύψους**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7797

Προσαύξηση τιμής χρωματισμών πάσης φύσεως ανά 2,00 m ή κλάσμα αυτών προσθέτου ύψους, πέραν των 5,00 m ύψους από του κατά περίπτωση δαπέδου εργασίας (εδάφους, πεζοδρομίου, δαπέδου, ορόφου, εξωστών).

Το παρόν άρθρο δεν εφαρμόζεται όταν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή ικριωμάτων για την εκέλευση εργασιών επί κατακορύφων επιφανειών ή οροφών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,30
(Ολογράφως) : τριάντα λεπτά

A.T. : 100

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.30.01 **Αποκατάσταση ψευδοροφής από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Αποκατάσταση Ψευδοροφής διακοσμητικής, επισκέψιμης, φωτιστικής, από έτοιμες πλάκες τυποποιημένων

διαστάσεων αναρτημένη από υπάρχοντα σκελετό, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η απομάκρυνση των κατεστραμμένων πλακών
β) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος, όπου αυτά έχουν καταστραφεί.
δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
ε) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Ψευδοροφή από πλάκες ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως τοποθετημένης ψευδοροφής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00

(Ολογράφως) : δέκα πέντε

A.T. : 101

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.34 Αποκατάσταση Ψευδοροφής ισόπεδης από γυψοσανίδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Αποκατάσταση Ψευδοροφής ισόπεδης, διακοσμητικής, επισκέψιμης, φωτιστικής, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές ή πυράντοχες λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων σε κατάλληλο υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κοπή και απομάκρυνση του κατεστραμμένου τμήματος
β) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος όπου έχουν καταστραφεί
δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
ε) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης ψευδοροφής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 102

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

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

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

Ηράκλειο
Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

Ηράκλειο
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Αναπλ. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε.

Παναγιώτης Κακουδάκης
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Παναγιώτης Κακουδάκης
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Μαρία Κελαράκη
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Χαράλαμπος Κυριακάκης
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Σαράντος Γέμελας
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός