

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 μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ανάδοχος του Έργου.

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

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

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

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 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 σπή 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 (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

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

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (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 κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

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

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία 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 ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για

επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.

3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκινιρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αν. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν- μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν- μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

Σε περίπτωση τοποθέτησης και οрукτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο

υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

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

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις 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 NET ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του NET ΟΙΚ.

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

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατρητικά 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, οιοσδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

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

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

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

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

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

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

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

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/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 καδρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).

γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.

δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- δ1) Υγρασία ξυλείας
- τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης 9-15%
 - δρυός 7-13%
 - κολλητές λωρίδες 7-11%
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm
 - πλάτους ± 0,7%
 - μήκους ± 0,2 mm

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

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

α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:

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

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσσας,

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

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

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

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

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

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

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

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

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

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.
- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
 - δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
 - δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
 - δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο

απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.

- Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
- Η ύγρανση της επιφάνειας,
- Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
- Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.

β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,

γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
- Για οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

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

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

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

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

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

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

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 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 προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

ΑΡΘΡΑ

A.T. : 1.01**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.45 Αποξήλωση κουφωμάτων αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση κουφωμάτων από αλουμίνιο. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση υαλοπινάκων, όλων των επί μέρους στοιχείων αλουμινίου (κάσες, φύλλα, οδηγί κλπ.) και η μεταφορά προς ανακύκλωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακροτάτου περιγράμματος κουφώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,80**(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά****A.T. : 1.02****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.56 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02

"Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : 1.03****Άρθρο : ΝΟΔΟ Ν\1140.1 Ισοπέδωση με διαμορφωτήρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1140

Ισοπέδωση με χρήση διαμορφωτήρα και οδοστρωτήρα.

Εργασία ισοπέδωσης και διαμόρφωσης επιφανείας για την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών συστημάτων

Τιμή (ανά m² ισοπεδωμένης επιφανείας)
(1 m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,20**(Ολογράφως) : είκοσι λεπτά****A.T. : 2.01****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\61.05.01 Επένδυση στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς με φύλλο αλουμινίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Επένδυση στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με φύλλο ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου (Qualicoat class 2) πάχους έως 2,5mm, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας,

Τιμή ανά τετραγωνικό μετρο (m²) καλυπτόμενης επίφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 190,00**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα****A.T. : 2.02****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\71.21.01 Αποκατάσταση τοπικών βλαβών σκυροδέματος και οπλισμού λόγω τοπικής οξειδωσης οπλισμού με σύστημα αντιδιαβρωτικών και επισκευαστικών κονιαμάτων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121

Αποκατάσταση αρχικής διατομής σκυροδέματος, με ειδικό σύστημα επισκευαστικών κονιαμάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504. Εφαρμογή συστήματος αντιδιαβρωτικής προστασίας και επισκευαστικών κονιαμάτων επί εκτεθειμένων σιδηροπλισμών και επιφανείας σκυροδέματος, ελευθέρων από οποιαδήποτε σαθρά - χαλαρά τμήματα, σύμφωνα με τη μελέτη και τις ΕΤΕΠ 14-01-04-00 "Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού" και ΕΤΕΠ 14-01-09-01 "Καθαρισμός επιφανείας αποκαλυφθέντων χαλύβδινων οπλισμών".

Το ανωτέρω σύστημα περιγράφεται λεπτομερέστερα παρακάτω:

Α) Προεργασίες: Απομακρύνεται το σαθρό σκυρόδεμα στην περιοχή της βλάβης και αποκαλύπτεται ο οξειδωμένος οπλισμός. Ο καθαρισμός γίνεται με σφυρί ή καλέμι, με κρουστικό πιστόλι ή με οποιοδήποτε άλλο δοκιμο τρόπο. Η απομάκρυνση του σαθρού σκυροδέματος πρέπει να είναι πλήρης και η αποκάλυψη του οξειδωμένου τμήματος του οπλισμού κατά το δυνατόν περιμετρική. Η απομάκρυνση του σκυροδέματος γίνεται έτσι ώστε το περίγραμμα να εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για επιτυχή πρόσφυση των υλικών που πρόκειται να εφαρμοστούν για την αποκατάσταση της βλάβης. Καθαρίζεται ο οπλισμός από τα οξείδια με συρματόβουρτσα, γυαλόχαρτο, υδροβολή μέσης πίεσης ή αμμοβολή. Οι εργασίες αυτές δεν πρέπει να εκτελούνται σε υψηλή σχετική υγρασία περιβάλλοντος. Ακολουθεί καλός καθαρισμός του στοιχείου με σκούπισμα, βούρτσισμα, αναρρόφηση ή φύσημα με πεπιεσμένο αέρα χωρίς συμπίεστη λαδιού.

Β) Εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας οπλισμού: Το αργότερο εντός τριών ωρών από τον καθαρισμό του οπλισμού, εφαρμόζεται τσιμεντοειδούς βάσης υλικό αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504 - 7. Γίνεται εφαρμογή της πρώτης στρώσης στην κατάλληλα προετοιμασμένη επιφάνεια του σιδηροπλισμού και μετά την παρέλευση 1/2 έως 2 ωρών ακολουθεί εφαρμογή της δευτέρας στρώσης προστασίας και ενίσχυσης πρόσφυσης, τόσο επί της ήδη επικαλυμμένης επιφανείας οπλισμού, όσο και επί της γειτνιάζουσας επιφανείας σκυροδέματος, αφού προηγηθεί διαβροχή υποστρώματος μέχρι κορεσμού.

Γ) Αποκατάσταση αρχικής διατομής με επισκευαστικό κονίαμα: Αμέσως μετά τη διάστρωση του κονιάματος ενίσχυσης πρόσφυσης και όσο αυτό είναι ακόμα νωπό, εφαρμόζεται μη συρρικνούμενο επισκευαστικό κονίαμα υψηλών αντοχών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις χαρακτηριστικών της τάξεως R4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504, σε όσες στρώσεις απαιτείται κατά περίπτωση για την αποκατάσταση της διατομής του σκυροδέματος στις αρχικές διαστάσεις της ή σε αυτές που προβλέπονται στην μελέτη. Η εφαρμογή του κονιάματος στο υπόστρωμα γίνεται με σπάτουλα, μυστρί ή υγρή εκτόξευση. Οι στρώσεις του επισκευαστικού κονιάματος πρέπει να παραμένουν υγρές επί 48 ώρες με τακτική διαβροχή ή υγρή λινάτσα.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αποκατεστημένης επιφάνειας (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 70,00
(Ολογράφως) : εβδομήντα

A.T. : 2.03

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.36.01 Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m, από μάρμαρο πάχους 3 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7536

Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m από μάρμαρο πλάτους έως 30 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

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

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

Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 33,50
(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 2.04**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν176.28.01 Διπλοί ενεργειακοί - θερμομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, πάχους 34mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί ενεργειακοί - θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, 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 34mm (ενεργειακό κρύσταλλο laminated 6mm+6mm, κενό 10mm, απλό κρύσταλλο laminated 6mm+6mm) :

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 125,00**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι πέντε****A.T. : 2.05****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής 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.

Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,10**(Ολογράφως) : δέκα και δέκα λεπτά****A.T. : 2.06****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.02 Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,40**(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα λεπτά**

A.T. : 2.07**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.05.01 Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερος).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,00**(Ολογράφως) : δέκα τρία****A.T. : 2.08****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.05.13 Γυψοσανίδες πρόσθετη των παραπάνω τιμών (78.05.01 έως 78.05.12) τιμή γυψοσανίδων κοινών ή ανθυγρών ή και πυράντοχων σε έτοιμα φύλλα διαστάσεων μέχρι 0.72 m²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερος).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Προσαύξηση τιμής των γυψοσανίδων των άρθρων 78.05.01 έως 78.05.12 σε περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμών φύλλων εμβαδού μικροτέρου από 0,72 m².

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,10**(Ολογράφως) : ένα και δέκα λεπτά****A.T. : 2.09****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 οποιαδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφάνειας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 2.10

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.40 Επένδυση τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7940

Επένδυση τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 50 mm, πυκνότητας 50 kg/m³, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί υπάρχοντος σκελετου, με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,50
(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 3.01

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) : 2,70
(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 3.02

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) : 2,80
(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 3.03**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.31 Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για την τοποθέτηση μη φέροντος τοιχοπετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα (εκτός ψευδοροφών), σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερεώσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80**(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά****A.T. : 3.04****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.01.05.01 Σύνθετο κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με δύο σταθερά φύλλα και ένα συρόμενο - ανασηκώμενο (Τύπος ΥΑ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύνθετα κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, βιομηχανικής κατασκευής, ενδεικτικού τύπου Albio 235 της Exalco ή ισοδυνάμου, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με δύο σταθερά φύλλα και ένα συρόμενο - ανασηκώμενο (Τύπος ΥΑ μελέτης), με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής, οι μηχανισμοί, οι κλειθροχορολαβές και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00****(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα****A.T. : 3.05****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν65.01.05.02 Σύνθετο κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με ένα σταθερό φύλλο και ένα συρόμενο - ανασηκώμενο (Τύπος ΥΒ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύνθετα κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, βιομηχανικής κατασκευής, ενδεικτικού τύπου Albio 235 της Exalco ή ισοδυνάμου, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με ένα σταθερό φύλλο και ένα συρόμενο - ανασηκώμενο (Τύπος ΥΒ μελέτης), με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής, οι μηχανισμοί, οι κλειθροχορολαβές και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00****(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα**

A.T. : 3.06**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.01.05.03 Σταθερό κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με δύο οριζόντια διαχωριστικά (3 φατνία) - (Τύπος ΥΓ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σταθερά κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, βιομηχανικής κατασκευής, ενδεικτικού τύπου Albio 129c advanced της Exalco ή ισοδυνάμου, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με δύο οριζόντια διαχωριστικά (3 φατνία) (Τύπος Γ μελέτης), με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 140,00****(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα****A.T. : 3.07****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.01.05.04 Σύνθετο κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με ένα κατακόρυφο και δύο οριζόντια διαχωριστικά (6 φατνία) με τα δύο μεσαία φατνία με λειτουργία ανοιγοανακλινόμενου και τα υπόλοιπα τέσσερα σταθερά (Τύπος ΥΔ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύνθετα κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, βιομηχανικής κατασκευής, ενδεικτικού τύπου Albio 129c advanced της Exalco ή ισοδυνάμου, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με ένα κατακόρυφο και δύο οριζόντια διαχωριστικά (6 φατνία) με τα δύο μεσαία φατνία με λειτουργία ανοιγοανακλινόμενου και τα υπόλοιπα τέσσερα σταθερά (Τύπος Δ μελέτης), με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής, οι μηχανισμοί, οι κλειθροχεορολαβές και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00****(Ολογράφως) : τριακόσια****A.T. : 3.08****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.01.05.05 Υαλόθυρα δίφυλλη ανοιγόμενη από σύνθετο κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή (Τύπος ΥΘ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Υαλόθυρα δίφυλλη ανοιγόμενη από σύνθετο κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή, βιομηχανικής κατασκευής, ενδεικτικού τύπου Albio 129c advanced της Exalco ή ισοδυνάμου, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, (Τύπος Θ μελέτης), με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", με μπάρα πανικού σε κάθε φύλλο, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση της υαλόθυρας σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής, οι μηχανισμοί, οι μπάρες πανικού, οι κλειθροχεορολαβές και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 225,00****(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι πέντε**

A.T. : 3.09**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.20.01 Ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7813

Σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) υαλοστασίων όψεων, ενδεικτικού τύπου solar 100 της Exalco ή ισοδυνάμου, με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού από αλουμίνιο με οδηγούς για την κίνηση και λειτουργία του συστήματος ηλιοπροστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- β) Η τοποθέτηση περσίδων ηλιοπροστασίας από προφίλ αλουμινίου τύπου ατράκτου, πλάτους 460mm, με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα στο ένα άκρο για την συσκότιση και την ηχητική και θερμική μόνωση.
- γ) Η προμήθεια και εγκατάσταση επαρκούς ηλεκτροκίνητου μηχανισμού λειτουργίας
- δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των απαιτούμενων εξαρτημάτων λειτουργίας (κορδόνι ή αλυσίδα ανύψωσης, κλιπ κορδονιού, κ.λπ)
- ε) Η ηλεκτροστατική βαφή όλων των στοιχείων αλουμινίου κατά Qualicoat class 2

Προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων και εργασία πλήρους εγκατάστασης και ρύθμισης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00**(Ολογράφως) : τετρακόσια****A.T. : 3.10****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.20.02 Οριζόντιο σύστημα σκίασης, με σταθερές περσίδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7813

Οριζόντιο σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) , ενδεικτικού τύπου Fixed Pergola της Exalco ή ισοδυνάμου, με σταθερές περσίδες και περιμετρική τραβέρσα αλουμινίου (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή και τοποθέτηση περιμετρικής τραβέρσας από αλουμίνιο με οδηγούς για την τοποθέτηση των περσίδων, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- β) Η τοποθέτηση περσίδων ηλιοπροστασίας.
- γ) Η ηλεκτροστατική βαφή όλων των στοιχείων αλουμινίου κατά Qualicoat class 2

Προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων και εργασία πλήρους εγκατάστασης και ρύθμισης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00**(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα****A.T. : 3.11****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.20.03 Οριζόντιο σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης), με περιστρεφόμενες περσίδες και περιμετρική τραβέρσα αλουμινίου, με σύστημα ελεγχόμενης απορροής υδάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7813

Οριζόντιο σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) , ενδεικτικού τύπου Pergola της Exalco ή ισοδυνάμου, με περιστρεφόμενες περσίδες και περιμετρική τραβέρσα αλουμινίου με σύστημα ελεγχόμενης απορροής υδάτων (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η κατασκευή και τοποθέτηση περιμετρικής τραβέρσας από αλουμίνιο με οδηγούς για την τοποθέτηση των περσίδων, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

β) Η τοποθέτηση των περσίδων ηλιοπροστασίας. Οι περσίδες θα διαθέτουν τη δυνατότητα κίνησης από 0ο, όπου θα δημιουργείται μια κλειστή οροφή, έως και πέραν των 90ο, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του ηλιακού φωτός κατά τις μεταμεσημβρινές ώρες, μέχρι και την δύση του ήλιου. Κατά μήκος τους οι περσίδες θα περιλαμβάνουν ελαστικά παρεμβύσματα και στο πλαϊνό μέρος τους ειδικό βουρτσάκι, που θα εξασφαλίζουν αφενός την αθόρυβη κίνησή τους, αφετέρου την στεγανότητα τους στην κλειστή θέση (στις 0ο).

Το προφίλ της περσίδας θα είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να συγκρατεί τις σταγόνες νερού και να μην πέφτουν στο έδαφος κατά την κίνηση της περσίδας. Επίσης, η διάταξη των περσίδων θα είναι τέτοια, ώστε στην κλειστή τους θέση (0ο) να συλλέγουν τα όμβρια ύδατα και να τα οδηγούν στην τραβέρσα, μέσω της οποίας θα απορρίπτονται προς τις υδρορροές.

γ) Τα μοτέρ για την κίνηση των περσίδων, όπως προτείνονται από τον προμηθευτή. Τα μοτέρ θα ενσωματώνονται στο εσωτερικό της περιμετρικής τραβέρσας, θα διαθέτουν τροφοδοσία χαμηλής τάσης (24Vcc ± 10%) με τον ανάλογο μετασχηματιστή, δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης, στοπ ασφαλείας και τηλεχειρισμό. Θα είναι επίσης κλάσεως προστασίας IP65. Κάθε μοτέρ θα πρέπει να κινεί περσίδες μέγιστου εμβαδού έως 15m² (δηλαδή 15,1 m² θα απαιτούν δύο μοτέρ).

δ) Το δίκτυο υδρορροών από αλουμίνιο για την απορροή των ομβρίων υδάτων. Οι υδρορροές θα συνδέονται με τις περιμετρικές τραβέρσες, από τις οποίες θα παραλαμβάνουν τα όμβρια ύδατα και θα τα οδηγούν εκτός του περιγράμματος του συστήματος σε ενδεδειγμένη θέση προς απόρριψη.

ε) Τα κατάλληλα υλικά (βουτυλική μεμβράνη, κόλλες κλπ.) για την στεγανοποίηση όλων των συνδέσεων - ενώσεων των στοιχείων από αλουμίνιο. Επίσης όλα τα υλικά στήριξης του συστήματος (βίδες και λοιπά μικροϋλικά) θα πρέπει να είναι ανοξειδωτά.

στ) Η ηλεκτροστατική βαφή όλων των στοιχείων αλουμινίου (Τραβέρσες, περσίδες, υδρορροές κλπ) κατά Qualicoat class 2

Προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και εξαρτημάτων και εργασία πλήρους εγκατάστασης και ρύθμισης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00

(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα

Ευρώ (Αριθμητικά) : 350,00

(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα

A.T. : 4.01.01

Άρθρο : ATHE N\8536.I1 Προσαρμογή δικτύων αεραγωγών Κλιματιστικής Μονάδας I1/I4

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 33

Προσαρμογή υφιστάμενων δικτύων αεραγωγών προσαγωγής, απαγωγής ΚΚΜ I1/I4 , μόνωση και αποκατάσταση κατεστραμμένης μόνωσης αεραγωγών με κατάλληλο υλικό συντελεστού θερμικής αγωγιμότητας < 0,04W/(m.K) και προστασία της μόνωσης με κατασκευή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm, καθώς και σύνδεσης των αεραγωγών μέσω αντικραδασμικών συνδέσεων με την νέα μονάδα, παραδότεων έτοιμων προς πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμάχιο)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.350,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες τριακόσια πενήντα

A.T. : 4.01.02

Άρθρο : ATHE N\8536.I6 Προσαρμογή δικτύων αεραγωγών Κλιματιστικής Μονάδας I6

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 33

Προσαρμογή υφιστάμενων δικτύων αεραγωγών προσαγωγής, απαγωγής ΚΚΜ I6 , μόνωση και αποκατάσταση κατεστραμμένης μόνωσης αεραγωγών με κατάλληλο υλικό συντελεστού θερμικής αγωγιμότητας < 0,04W/(m.K) και προστασία της μόνωσης με κατασκευή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm, καθώς και σύνδεσης των αεραγωγών μέσω αντικραδασμικών συνδέσεων με την νέα μονάδα, παραδότεων έτοιμων προς πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμάχιο)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.900,00
(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες εννιακόσια

A.T. : 4.01.03

Άρθρο : ATHE N18601.Ψ Προσαρμογή δικτύων ύδατος Κεντρικού Υδροψυκτου Ψύκτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Προσαρμογή υφιστάμενων δικτύων νερού προσαγωγής, επιστροφής νεού κεντρικού υδροψυκτου ψύκτη, με τις υφιστάμενες για την σύνδεση των σωληνώσεων με τον νεό ψύκτη, παραδόμενων έτοιμων προς πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 τεμάχιο)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.200,00
(Ολογράφως) : χίλια διακόσια

A.T. : 4.01.04

Άρθρο : ATHE N18601.I1 Προσαρμογή δικτύων θερμού -ψυχρού ύδατος Κλιματιστικής Μονάδας I1/I4

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Προσαρμογή υφιστάμενων δικτύων θερμού - ψυχρού ύδατος προσαγωγής, επιστροφής ΚΚΜ I1/I4 , με κατάλληλη μόνωση με μονωτικό τύπου Armaflex , καθώς και τοποθέτηση τριόδων βαλβίδων αναλόγου διατομής με τις υφιστάμενες καθώς και σύνδεση των σωληνώσεων με την νέα μονάδα, παραδόμενων έτοιμων προς πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 τεμάχιο)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.600,00
(Ολογράφως) : χίλια εξακόσια

A.T. : 4.01.05

Άρθρο : ATHE N18601.I6 Προσαρμογή δικτύων θερμού -ψυχρού ύδατος Κλιματιστικής Μονάδας I6

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Προσαρμογή υφιστάμενων δικτύων θερμού - ψυχρού ύδατος προσαγωγής, επιστροφής ΚΚΜ I6 , με κατάλληλη μόνωση με μονωτικό τύπου Armaflex , καθώς και τοποθέτηση τριόδων βαλβίδων αναλόγου διατομής με τις υφιστάμενες καθώς και σύνδεση των σωληνώσεων με την νέα μονάδα, παραδόμενων έτοιμων προς πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 τεμάχιο)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00
(Ολογράφως) : εννιακόσια

A.T. : 4.01.06

Άρθρο : ATHE N19416.A Αποξήλωση,φόρτωση επί φορτηγού και απομάκρυνση υφιστάμενης κλιματιστικής μονάδας (ΚΚΜ I1/I4)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60

Αποξήλωση υφιστάμενης κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, δηλαδή, μετάβαση συνεργείου επί τόπου του έργου για την αποσύνδεση από δίκτυα αεραγωγών και υδραυλικά, την αποκόλληση της από την βάση της, και την αποσύνδεση των τμημάτων που την συγκροτούν, την μεταφορά της εκτός κτηρίου με την χρήση γερανού για την φόρτωση της επί φορτηγού και την τελικά απομάκρυνση της βάση των οδηγίων της Τεχνικής Υπηρεσίας.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.800,00
(Ολογράφως) : τρείς χιλιάδες οκτακόσια

A.T. : 4.01.07

Άρθρο : ATHE N19416.B Αποξήλωση,φόρτωση επί φορτηγού και απομάκρυνση υφιστάμενης κλιματιστικής μονάδας (ΚΚΜ I6)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60

Αποξήλωση υφιστάμενης κεντρικής κλιματιστικής μονάδας, δηλαδή, μετάβαση συνεργείου επί τόπου του έργου για την αποσύνδεση από δίκτυα αεραγωγών και υδραυλικά, την αποκόλληση της από την βάση της, και την αποσύνδεση των τμημάτων που την συγκροτούν, την μεταφορά της εκτός κτηρίου με την χρήση γερανού για την φόρτωση της επί φορτηγού και την τελικά απομάκρυνση της βάση των οδηγιών της Τεχνικής Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.500,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 4.01.08

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19416.Γ Αποξήλωση,φόρτωση επί φορτηγού και απομάκρυνση υφιστάμενου ψύκτη από υπόγειο κτιρίου ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60

Αποξήλωση υφιστάμενου υδροψυκτού ψύκτη, δηλαδή, μετάβαση συνεργείου επί τόπου του έργου για την αποσύνδεση από υδραυλικά δίκτυα και δίκτυα κλιματισμού, την αποκόλληση του από την βάση του, και την αποσύνδεση των τμημάτων που τον συγκροτούν, την μεταφορά του εκτός κτηρίου με την χρήση γερανού για την φόρτωση του επί φορτηγού και την τελική απομάκρυνση του, βάση των οδηγιών της Τεχνικής Υπηρεσίας.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.200,00

(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες διακόσια

A.T. : 4.01.09

Άρθρο : ΗΛΜ Ν133.11 Κεντρική κλιματιστική μονάδα, ΚΚΜ Ι1/Ι4 , με σύστημα ανάκτησης θερμότητας.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Κεντρική κλιματιστική μονάδα, ΚΚΜ Ι1/Ι4, με εναλλάκτη ανάκτησης περιστροφικού τύπου μεταβολής ενθαλπίας ή στοιχείου Run Around Coil, πιστοποιημένη κατά EUROVENT ενεργειακής κλάσης Α η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας 1253/2014 της οδηγίας EcoDesign, κατασκευασμένη βάση πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 και θα συνοδεύεται από σήμα ασφαλείας CE. Θα αποτελείται από στεγανά τυποποιημένα τμήματα που θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω λυόμενων συνδέσεων και με παρεμβολή κατάλληλου στεγανοποιητικού υλικού. Ο αριθμός των τμημάτων θα εξαρτάται από το μέγεθος της μονάδας και την διάταξη της βάση των σχεδίων και των φύλλων υπολογισμού της μελέτης και θα πληρεί τις τεχνικές προδιαγραφές, τεχνική περιγραφή που περιλαμβάνονται στην μελέτη. Τα κιβώτια (panels) θα είναι κατασκευασμένα από άκαμπτο σκελετό, τύπου sandwich με ενδιάμεση θερμική ηχητική μόνωση από άκαυστο υλικό κατά EN 1886. Αντιδιαβρωτική προστασία με το πρότυπο EN ISO 12944-2:2000. Στοιχεία μονάδος-Παροχή αέρος 44497m³/h, εξωτερικής στατικής πίεσης μετά την ηχοπαγίδα 300Pa μετά θερμαντικού στοιχείου ικανότητας 300.150KW και ψυκτικού στοιχείου ικανότητας 438.650KW κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

Θα αποτελείται από:

α) Τμήμα Ανεμιστήρων

Οι ανεμιστήρες προσαγωγής απαγωγής θα είναι ελευθέρως ροής (Plug Fan) ανεμιστήρα, και θα οδηγούνται από εργοστασιακά προκαλιωδωμένη και τοποθετημένη διάταξη INVERTER στο εξωτερικό μέρος της μονάδας και εντός ερμαρίου για προστασία από τις εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος. Ο ανεμιστήρας όπως και ο ηλεκτροκινητήρας του θα εδράζονται πάνω σε μεταλλική βάση που θα στηρίζεται στον σκελετό της μονάδας σε αντιδονητική βάση. Οι κινητήρες θα είναι τριφασικοί, ασύγχρονοι με βραχυκυκλωμένο δρομέα προστασίας IP-55 κλάσης F, κατάλληλοι για δίκτυο 400V, 3Φ, 50Hz, μέγιστου αριθμού στροφών 1450RPM, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

β) Τμήμα Στοιχείων

Θερμαντικό στοιχείο που θα λειτουργεί με ζεστό νερό κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνες με πτερύγια από αλουμίνιο που θα στερεώνονται στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση και επαρκή μετωπική επιφάνεια του στοιχείου επαρκή ώστε η παροχή του αέρα να περνάει μέσα από αυτή με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 2,3m/sec.

Ψυκτικό στοιχείο που θα λειτουργεί με κρύο νερό, κατασκευασμένα από χαλκοσωλήνες και πτερύγια αλουμινίου, που θα στερεώνονται στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση και επαρκή μετωπική επιφάνεια του στοιχείου επαρκή ώστε η παροχή του αέρα να περνάει μέσα από αυτή με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 2,3m/sec.

Ο βασικός εξοπλισμός των τμημάτων των στοιχείων θα περιλαμβάνει διαχωριστή σταγοιδίων και λεκάνη συμπυκνωμάτων η οποία θα συνδέεται μέσω παγίδας U με την αποχέ

τευση, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

γ) Τμήμα φίλτρων

Πλαίσιο φίλτρων από γαλβανισμένη λαμαρίνα με τις απαραίτητες ενισχύσεις και την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης και τοποθέτησης τους για λόγους συντήρησης από πλευρική θυρίδα επίσκεψης με την απαραίτητη στεγανότητα και τα βοηθητικά εξαρτήματα που απαιτούνται. Τα πρόφιλτρα θα είναι τύπου panel κλάσης G4 κατά EN779 και τα σακόφιλτρα κλάσης F9 κατά EN 779. Θα προβλέπεται επίσης αναμονή για διαφορικό πρεσοστάτη εργοστασιακά τοποθετημένη για την ένδειξη καθαρότητας φίλτρων και με δυνατότητα σύνδεσης με αντίστοιχο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ειδοποίησης.

δ) Τμήμα εναλλάκτη αέρα- αέρα

Η μονάδα θα διαθέτει σύστημα ανάκτησης θερμότητας περιστροφικού τύπου μεταβολής ενθαλπίας μεταβαλλομένων στροφών ή σύστημα ανάκτησης θερμότητας Run Around Coil μεταβλητής ροής νερού. Η ελάχιστη απόδοση για το σύστημα ανάκτησης θερμότητας κατά EPR θα είναι 73%. Η μέγιστη πτώση πίεσης αέρα στο στοιχείο ανάκτησης θερμότητας δεν θα υπερβαίνει τα 170Pa, ενώ οι υπολογισμοί για στοιχείο ανάκτησης Run Around Coil θα είναι με περιεκτικότητα γλυκόλης 10%, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

ε) Τμήμα ηχοπαγίδων

Για την απόσβεση του θορύβου τόσο στην έξοδο όσο και στη επιστροφή του αέρα στην ΚΚΜ προβλέπονται ηχοπαγίδες κατάλληλου μήκους ώστε η προσφερόμενη ηχοαπόσβεση λαμβάνοντας υπόψη και τον αναγεννώμενο θόρυβο εντός της ηχοπαγίδας να είναι μέγιστο 25dB στα 250Hz. Το ελάχιστο μήκος τους θα είναι 1,5m και η μέγιστη πτώση πίεσης του αέρα εντός αυτών θα είναι 25Pa.

στ) Αυτοματισμός

Η μονάδα θα έχει την δυνατότητα σύνδεσης σε BEMS.

Τα παραπάνω αποτελούν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η μονάδα παραδίδεται πλήρης έτοιμη προς λειτουργία μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεως και συνδέσεως της μονάδος προς τα δίκτυα αεραγωγών μέσω καναβίνου υφάσματος και φλατζών, θερμού-ψυχρού ύδατος και ηλεκτρικού ρεύματος και της εργασίας εγκαταστάσεως και start up παραδοτέα σε λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 80.982,82

(Ολογράφως) : ογδόντα χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα δύο και ογδόντα δύο λεπτά

A.T. : 4.01.10

Άρθρο : ΗΛΜ Ν134.16

Κεντρική κλιματιστική μονάδα, ΚΚΜ Ι6 με σύστημα ανάκτησης θερμότητας.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Κεντρική κλιματιστική μονάδα, ΚΚΜ Ι6, με εναλλάκτη ανάκτησης περιστροφικού τύπου μεταβολής ενθαλπίας ή στοιχείου Run Around Coil, πιστοποιημένη κατά EUROVENT ενεργειακής κλάσης A η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας 1253/2014 της οδηγίας EcoDesign, κατασκευασμένη βάση πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2008 και θα συνοδεύεται από σήμα ασφαλείας CE. Θα αποτελείται από στεγανά τυποποιημένα τμήματα που θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω λυόμενων συνδέσμων και με παρεμβολή κατάλληλου στεγανοποιητικού υλικού. Ο αριθμός των τμημάτων θα εξαρτάται από το μέγεθος της μονάδας και την διάταξη της βάση των σχεδίων και των φύλλων υπολογισμού της μελέτης και θα πληρεί τις τεχνικές προδιαγραφές, τεχνική περιγραφή που περιλαμβάνονται στην μελέτη. Τα κιβώτια (panels) θα είναι κατασκευασμένα από άκαμπτο σκελετό, τύπου sandwich με ενδιάμεση θερμική ηχητική μόνωση από άκαυστο υλικό κατά EN 1886. Αντιδιαβρωτική προστασία με το πρότυπο EN ISO 12944-2:2000. Στοιχεία μονάδος-Παροχή αέρος 12539m³/h, εξωτερικής στατικής πίεσης μετά την ηχοπαγίδα 300Pa, μετά θερμαντικού στοιχείου ικανότητας 122.581KW και ψυκτικού στοιχείου ικανότητας 131.273KW κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

Θα αποτελείται από:

α) Τμήμα Ανεμιστήρων

Οι ανεμιστήρες προσαγωγής απαγωγής θα είναι ελευθέρως ροής (Plug Fan) ανεμιστήρα, και θα οδηγούνται από εργοστασιακά προκαλιωδωμένα και τοποθετημένα διατάξη INVERTER στο εξωτερικό μέρος της μονάδας και εντός ερμαρίου για προστασία από τις εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος. Ο ανεμιστήρας όπως και ο ηλεκτροκινητήρας του θα εδράζονται πάνω σε μεταλλική βάση που θα στηρίζεται στον σκελετό της μονάδας σε αντιδονητική βάση. Οι κινητήρες θα είναι τριφασικοί, ασύγχρονοι με βραχυκυκλωμένο δρομέα προστασίας IP-55 κλάσης F, κατάλληλοι για δίκτυο 400V, 3Φ, 50Hz, μέγιστου αριθμού στροφών 1450RPM, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

β) Τμήμα Στοιχείων

θερμαντικό στοιχείο που θα λειτουργεί με ζεστό νερό κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνες με πτερύγια από αλουμίνιο που θα στερεώνονται στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση και επαρκή μετωπική επιφάνεια του στοιχείου επαρκή ώστε η παροχή του αέρα να περνάει μέσα από αυτή με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 2,3m/sec.

Ψυκτικό στοιχείο που θα λειτουργεί με κρύο νερό, κατασκευασμένα από χαλκοσωλήνες και πτερύγια αλουμινίου, που θα στερεώνονται στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση και επαρκή μετωπική επιφάνεια του στοιχείου επαρκή ώστε η παροχή του αέρα να περνάει μέσα από αυτή με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 2,3m/sec.

Ο βασικός εξοπλισμός των τμημάτων των στοιχείων θα περιλαμβάνει διαχωριστή σταγονιδίων και λεκάνη συμπυκνωμάτων η οποία θα συνδέεται μέσω παγίδας U με την αποχέτευση, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

γ) Τμήμα φίλτρων

Πλαίσιο φίλτρων από γαλβανισμένη λαμαρίνα με τις απαραίτητες ενισχύσεις και την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης και τοποθέτησης τους για λόγους συντήρησης από πλευρική θυρίδα επίσκεψης με την απαραίτητη στεγανότητα και τα βοηθητικά εξαρτήματα που απαιτούνται. Τα πρόφιλτρα θα είναι τύπου panel κλάσης G4 κατά EN779 και τα σακόφιλτρα κλάσης F9 κατά EN 779. Θα προβλέπεται επίσης αναμονή για διαφορικό προεσοστάτη εργοστασιακά τοποθετημένη για την ένδειξη καθαρότητας φίλτρων και με δυνατότητα σύνδεσης με αντίστοιχο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ειδοποίησης.

δ) Τμήμα εναλλάκτη αέρα- αέρα

Η μονάδα θα διαθέτει σύστημα ανάκτησης θερμότητας περιστροφικού τύπου μεταβολής ενθαλπίας μεταβαλλομένων στρωφών ή σύστημα ανάκτησης θερμότητας Run Around Coil μεταβλητής ροής νερού. Η ελάχιστη απόδοση για το σύστημα ανάκτησης θερμότητας κατά EPR θα είναι 73%. Η μέγιστη πτώση πίεσης αέρα στο στοιχείο ανάκτησης θερμότητας δεν θα υπερβαίνει τα 170Pa, ενώ οι υπολογισμοί για στοιχείο ανάκτησης Run Around Coil θα είναι με περιεκτικότητα γλυκόλης 10%, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού των μονάδων και τα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών, περιγραφών της Υπηρεσίας.

ε) Τμήμα ηχοπαγίδων

Για την απόσβεση του θορύβου τόσο στην έξοδο όσο και στη επιστροφή του αέρα στην ΚΚΜ προβλέπονται ηχοπαγίδες κατάλληλου μήκους ώστε η προσφερόμενη ηχοαπόσβεση λαμβάνοντας υπόψη και τον αναγεννώμενο θόρυβο εντός της ηχοπαγίδας να είναι μέγιστο 25dB στα 250Hz. Το ελάχιστο μήκος τους θα είναι 1,5m και η μέγιστη πτώση πίεσης του αέρα εντός αυτών θα είναι 25Pa..

στ) Αυτοματισμός

Η μονάδα θα έχει την δυνατότητα σύνδεσης σε BEMS.

Τα παραπάνω αποτελούν το ελάχιστο των απαιτήσεων. Η μονάδα παραδίδεται πλήρως έτοιμη προς λειτουργία μετά των υλικών και μικρουλικών εγκαταστάσεων και συνδέσεως της μονάδος προς τα δίκτυα αεραγωγών μέσω καναβίνου υφάσματος και φλατζών, θερμού-ψυχρού ύδατος και ηλεκτρικού ρεύματος και της εργασίας εγκαταστάσεως και start up παραδοτέα σε λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 21.657,82

(Ολογράφως) : είκοσι μία χιλιάδες εξακόσια πενήντα επτά και ογδόντα δύο λεπτά

A.T. : 4.01.11

Άρθρο : ΗΛΜ Ν137.1

Υδρόψυκτος ψύκτης νερού ονομαστικής ψυκτικής απόδοσης 450Kw

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 37

Υδρόψυκτος ψύκτης νερού σε ενιαίο συγκρότημα συναρμολογημένος και δοκιμασμένος σε εργοστάσιο, ονομα εγκατεστημένος σε γαλβανισμένη βάση που να προσδίδει ακαμψία στο συγκρότημα με περιβλήμα κάθε μονάδας από γαλβανισμένα καλύμματα, ηλεκτροστατικά βαμμένα με προστασία έναντι της διάβρωσης από καιρικές συνθήκες. Στην μονάδα θα περιλαμβάνονται οι σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου, οι εσωτερικές καλωδιώσεις, ο πίνακας ελέγχου και οι σχετικές διατάξεις ελέγχου πλήρως έτοιμη προς εγκατάσταση και λειτουργία. Η ψυκτικής απόδοση θα είναι 450Kw, +/- 3% κατά EN 14511, με ελάχιστο βαθμό απόδοσης αντίστοιχα SEER > 6,0. Θα χρησιμοποιείται οικολογικό ψυκτικό μέσο με **GWP<700** σύμφωνα με την οδηγία για φθοριούχα αέρια 517/2014 της ΕΕ. Η μονάδα θα έχει σχεδιαστεί, κατασκευασθεί, ελεγχθεί και δοκιμαστεί σε εργοστάσιο που θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και με πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001. Η ηχητική πίεση της μονάδας θα είναι <70 dB(A) στο ένα μέτρο, κατά ISO 3744 στις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.

Ο ψύκτης θα διαθέτει δύο τουλάχιστον ψυκτικά κύκλωμα όπου το κάθε ένα θα περιλαμβάνει, συμπυκνωτή, εξατμιστή κοινό με το άλλο κύκλωμα, φίλτρο-αφυγραντή συμπιεστή τύπου screw ή scroll, θερμαντή ελαιολεκάνης, υαλοδείκτη στάθμης και υγρασίας, ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα, διακόπτη υψηλής και χαμηλής πίεσης αυτόματης επαναφοράς, (AUTO RESET), και ολοκληρωμένη πλήρωση λειτουργίας ψυκτικού μέσου και μέσου λίπανσης του συμπιεστή.

Ο εξατμιστής θα είναι κελύφους - αυλών, αντιροής με αυλούς χαλκού με εσωτερικές αυλακώσεις εκτονωμένους σε χαλυβδόφυλλα μέσα στο κέλυφος. Παραδίδεται ελεγμένος και σφραγισμένος σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Πίεσης και μονωμένος για προστασία σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία και με αντιπαγωγική προστασία του σε περιόδους χαμηλής θερμοκρασίας μη λειτουργίας. Ο συμπυκνωτής θα είναι κελύφους - αυλών αντιροής με αυλούς χαλκού με εσωτερικές αυλακώσεις εκτονωμένους σε χαλυβδόφυλλα μέσα στο κέλυφος. Παραδίδεται ελεγμένος και σφραγισμένος σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Πίεσης.

Ο ηλεκτρικός πίνακος τοποθετημένος πάνω στην μονάδα σε κεντρική θέση εντός στεγανού ερμαρίου, με πόρτα που κλειδώνει θα περιλαμβάνει γενικό διακόπτη παροχής ισχύος, καλωδίωση ισχύος και ελέγχου, όπου οι καλωδιώσεις θα είναι βάση των προδιαγραφών CE, επιτηρητή φάσεων, και κυκλώματα ισχύος με ξεχωριστά ρελέ και διακόπτες θερμικής προστασίας για κάθε συμπιεστή.

Το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου λειτουργίας θα βρίσκεται σε ξεχωριστό πεδίο και θα βασίζονται σε κεντρικό μικροϋπολογιστή. Ο έλεγχος θα γίνεται μέσω ολοκληρωμένου συστήματος ρύθμισης της λειτουργίας του συγκροτήματος με απώτερο στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, την αξιοπιστία και την ευκολία χρήσης. Ο έλεγχος θα αφορά σε εντοπισμό βλαβών, εκκινήσεις, διαγνωστικούς ελέγχους και έλεγχο ορθής λειτουργίας. Περιέχονται άπαντα τα όργανα αυτοματισμού και ασφαλούς λειτουργίας του ψυκτικού συγκροτήματος (πιεζοστάτες, θερμοστάτες, αισθητήρια FS, κλπ) και τα όργανα ελέγχου της λειτουργίας του (ενδεικτικές λυχνίες, μανόμετρα υψηλής-χαμηλής πίεσης, και πιέσεως ελαίου κλπ) με αντίστοιχο έλεγχο σημάτων εισόδου, εξόδου, συμπιεστές λειτουργία αντλίας νερού, ρυθμίζοντας ανάλογα όλες τις παραμέτρους και επιτυγχάνοντας την ρύθμιση θερμοκρασιών, σήματα εξόδου, κωδικούς σφαλμάτων βαλβίδες κλπ άπαντων συναρμολογημένων από το εργοστάσιο κατασκευής επί κοινής βάσεως μετά των αντικραδασικών στηριγμάτων αυτής, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα ψυχρού ύδατος, πύργου ψύξεως και ηλεκτρικού ρεύματος μετά του ψυκτικού μέσου, φίλτρων, ψυκτελαίου και των υλικών και μικρουλικών συνδέσεως και της εργασίας για παράδοση του, σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

Τιμή κατ' αποκοπή

1,05x 50928,66 = 53475,09

Αθροισμα 53475,09

Τιμή ενός τεμ δρχ 53.475,09

πενήντα τρεις χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα πέντε και εννέα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 53.475,09

(Ολογράφως) : πενήντα τρεις χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα πέντε και εννέα λεπτά

A.T. : 4.02.01

Άρθρο : ATHE N18646.1 Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου (BEMS) ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος αυτομάτου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) που ελέγχει τις Η/Μ εγκαταστάσεις σύμφωνα με τα τεύχη των Τεχνικών Προδιαγραφών, Τεχνικής περιγραφής και τις οδηγίες της Τεχνικής Υπηρεσίας, πλήρως παραδοτέο έτοιμο προς λειτουργία που περιλαμβάνει :

1. Το σύνολο των απαιτούμενων ΑΚΕ και των συνιστώντων στοιχείων τους όπως αισθητηρίων δηλαδή θερμοκρασιών προσαγωγής, επιστροφής, υγρασίας επιστροφής, διαφοράς πίεσης φίλτρων, υγραντή, των Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων του κτηρίου όπως αυτά περιγράφονται στα επιμέρους άρθρα και βάση των οδηγιών της Τεχνικής Υπηρεσίας του ΙΤΕ.
2. Το σύνολο των απαιτούμενων ρελέ αυτοματισμού εντολής εκκινήσεων On/Off για τους ανεμιστήρες προσαγωγής - επιστροφής των ΚΚΜ καθώς και τις επιβεβαιώσεις λειτουργίας τους.
3. Το σύνολο των απαιτούμενων αισθητηρίων και αυτοματισμών παρακολούθησης των υπόλοιπων Η/Μ εγκαταστάσεων (εξωτερική θερμοκρασία και υγρασία, τρίοδων μεταγωγής Ψ/Θ, όπως αυτά περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα των ΑΚΕ και βάση και των οδηγιών της ΤΥ
4. Τον έλεγχο μέσω του BMS του φωτισμού περιβάλλοντος χώρου του κτηρίου (On/Off alarms, χρονοπρόγραμμα, χρήση φωτοκύτταρου κλπ).
5. Τον έλεγχο (On/Off, alarms, χρονοπρόγραμμα, επιβεβαίωση λειτουργίας) των ανεμιστήρων, Fan Section του κτηρίου βάση των οδηγιών της Τεχνικής Υπηρεσίας του ΙΤΕ.
6. Την δυνατότητα παρακολούθησης ηλεκτρικών παραμέτρων των γενικών πινάκων χαμηλής τάσης του κτηρίου συμπεριλαμβανομένων των Μ/Σ (Pre alarm, Bucholtz), μέτρησης ενέργειας και ότι άλλο απαιτείται.
7. Την ενσωμάτωση Alarm από πίνακα Πυρηνίχνευσης, πυροσβεστικό συγκρότημα, ανελκυστήρες, συγκρότημα πεπιεσμένου αέρα,
8. Τον θερμοκρασιακό και ηλεκτρικό έλεγχο των αντλιών, κυκλοφορητών, τρίοδων χειμώνα - θέρους στο κεντρικό μηχανοστάσιο των κτιρίων ΕΚΕΚ, μέτρηση στάθμης δεξαμενών ύδατος,

πετρελαίου, κλπ στοιχείων όπως αυτά περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα των ΑΚΕ και βάση και των οδηγιών της Τεχνικής Υπηρεσίας,

9. Τον έλεγχο (On/Off, alarms, χρονοπρόγραμμα, επιβεβαίωση λειτουργίας) των κεντρικών ψυκτών του κτιρίου καθώς και των πύργων ψύξεως τους, των λεβήτων

10. Το απαραίτητο λογισμικό (Software) και όλη την εργασία προγραμματισμού, δημιουργίας γραφικών, εκπαίδευση του προσωπικού, για την παρακολούθηση των εγκαταστάσεων Η/Μ και την σωστή ενεργειακή διαχείρισή τους η οποία θα είναι δυνατόν βάση του προγράμματος και των απαιτήσεων της υπηρεσίας να επιτυγχάνεται από το software όπως και η δυνατότητα συνεχούς καταγραφής τιμών. Θα δίνει επίσης στον χρήστη την δυνατότητα ελέγχου βάση χρον/τος ορισμένου από αυτόν, της λειτουργίας των ανεμιστήρων των ΚΚΜ, λοιπών ανεμιστήρων κτιρίου αντλιών, κυκλοφορητών κλπ επαφών DO, καθώς και θερμοκρασιακού ελέγχου των μονάδων βάση της ρύθμισης (set point) της θερμοκρασίας επιστροφής (σε όσες μονάδες έχουν ανεμιστήρα επι στροφής και ορίου (άνω ή κάτω) ή ελέγχου της τρίοδης βάση της θερμοκρασίας προσαγωγής (σε ΚΚΜ μόνο με ανεμιστήρα προσαγωγής) με αναλογική οδήγηση της τρίοδης βαλβίδας (κοινού ή όχι) στοιχείου της ΚΚΜ. Αντίστοιχα όσο αφορά την λειτουργία των ψυκτών κλιματισμού θα εκκινούν από τον χρήστη στην αρχή κάθε ημέρας ή και βάση χρονοπρογράμματος που θα λαμβάνει υπόψη και θα εκκινεί τις αντλίες πρωτεύοντος και τις αντλίες πύργων ψύξης, τους ανεμιστήρες πύργων ψύξης με καθυστέρηση και κατόπιν βάση θερμοκρασιακού ελέγχου τις αντλίες δευτερεύοντος βάση θερμοκρασίας συλλέκτη προσαγωγής ψυχρού μετά των απαραίτητων ελέγχου λειτουργίας των παραπάνω. Με ανάλογο τρόπο λειτουργεί και η κεντρική θέρμανση του κτιρίου. Γενικά η λειτουργία του συστήματος και όλων των στοιχείων του, εγκαταστάσεων θα προγραμματιστεί σε συνεργασία με την ΤΥ.

11. Τον απαιτούμενο Η/Υ τελευταίας τεχνολογίας με το απαραίτητο νόμιμο λογισμικό.

Όλες τις απαραίτητες συνδέσεις, επικοινωνίας αισθητήρων, ΑΚΕ, controller, καρτών επέκτασης, Η/Υ κλπ δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10.550,65

(Ολογράφως) : δέκα χιλιάδες πεντακόσια πενήντα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 4.02.02

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.2 ΑΚΕ 2 (Β Υπόγειο Κτιρίου IV) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στον Β' Υπόγειο του κτιρίου IV- ΕΚΕΚ που θα ελέγχει τις 2 ΚΚΜ (IV1-IV2) κλιματισμού του κτιρίου. Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 13 ψηφιακές εξόδους (DO), 9 ψηφιακές εισόδους (DI) , 6 αναλογικές εισόδους (AI) και 4 αναλογικές εξόδους (AO).

Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.012,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες δώδεκα

A.T. : 4.02.03

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.3 ΑΚΕ 3(Δώμα Κτιρίου III) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στο Δώμα του κτιρίου III ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τις ΚΚΜ (III - V1 - V3) κλιματισμού του κτιρίου και τους ανεμιστήρες νωπού/εξαερισμού του κτιρίου. Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 13 ψηφιακές εξόδους (DO), 11 ψηφιακές εισόδους (DI) , 9 αναλογικές εισόδους (AI) και 6 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.228,00
(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες διακόσια είκοσι οκτώ

A.T. : 4.02.04

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.4 ΑΚΕ 4 (Δώμα Κτιρίου V) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στο Δώμα του κτιρίου V ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τις ΚΚΜ (V5,V6) κλιματισμού του κτιρίου και τους ανεμιστήρες νωπού/εξαερισμού/φούσκακας του κτιρίου. Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 7 ψηφιακές εξόδους (DO), 7 ψηφιακές εισόδους (DI) , 6 αναλογικές εισόδους (AI) και 4 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.112,00
(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες εκατόν δώδεκα

A.T. : 4.02.05

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.5 ΑΚΕ 5 (Δώμα Κτιρίου II) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στο Δώμα του κτιρίου II ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τις ΚΚΜ (II1,II2,V4) κλιματισμού του κτιρίου και τους ανεμιστήρες νωπού/εξαερισμού/ του κτιρίου. Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 10 ψηφιακές εξόδους (DO), 10 ψηφιακές εισόδους (DI) , 9 αναλογικές εισόδους (AI) και 8 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.834,00
(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες οκτακόσια τριάντα τέσσερα

A.T. : 4.02.06

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.6 ΑΚΕ 6 (Δώμα Κτιρίου I) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στο Δώμα του κτιρίου I ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τις ΚΚΜ (I1/I2/I3/I4/I5/I6/V2) κλιματισμού του κτιρίου και τους ανεμιστήρες νωπού /εξαερισμού/ του κτιρίου και θα μετράει τις εξωτερικές συνθήκες του περιβάλλοντος (T-H). Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται 24 ψηφιακές εξόδους (DO), 24 ψηφιακές εισόδους (DI) , 31 αναλογικές εισόδους (AI) και 14 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17.868,00
(Ολογράφως) : δέκα επτά χιλιάδες οκτακόσια εξήντα οκτώ

A.T. : 4.02.07

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18646.9 ΑΚΕ 9 (Δώμα Κτιρίου Γ ΑΗ) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στο Δώμα του κτιρίου Γ ΑΗ ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τις 3 ΚΚΜ κλιματισμού του κτιρίου, την αντλία θερμότητας και τους ανεμι

στήρες νωπού /εξαερισμού/ του κτιρίου. Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 14 ψηφιακές εξόδους (DO), 15 ψηφιακές εισόδους (DI), 14 αναλογικές εισόδους (AI) και 6 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.288,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες διακόσια ογδόντα οκτώ

A.T. : 4.02.08

Άρθρο : ATHE N18646.1A ΑΚΕ 1a (Α Υπόγειο Κτιρίου V) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στον Α' Υπόγειο του κτιρίου V - ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει τους 2 κεντρικούς ψύκτες κλιματισμού του κτιρίου, τους κυκλοφορητές κλιματισμού ψύχρου των μονάδων του κτιρίου, τους ανεμιστήρες αερισμού Μ/Σ, 2 τρίοδες βαλβίδες μεταγωγής Ψ/Θ και την ΚΜΜ VI - Αμφιθεάτρου.

Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/ των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 19 ψηφιακές εξόδους (DO), 12 ψηφιακές εισόδους (DI), 6 αναλογικές εισόδους (AI) και 2 αναλογικές εξόδους (AO). Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.484,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες τετρακόσια ογδόντα τέσσερα

A.T. : 4.02.09

Άρθρο : ATHE N18646.1M ΑΚΕ 1 (Α Υπόγειο Κτιρίου V) BEMS ΕΚΕΚ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός κέντρου απομακρυσμένου ελέγχου Η/Μ εγκαταστάσεων (Building Energy Management System) στον Α' Υπόγειο του κτιρίου V - ΕΚΕΚ, που θα ελέγχει το σύνολο του εξωτερικού φωτισμού του κτιρίου, τους κυκλοφορητές θερμού των μονάδων του κτιρίου, τους 2 ανελκυστήρες του κτιρίου, τους 2 λέβητες του κτιρίου, τις παραμέτρους των 2 πεδίων χαμηλής τάσης, την στάθμη των δεξαμενών νερού και πετρελαίου τις τρίοδες βαλβίδες μεταγωγής χειμώνα θέρους, τους ανεμιστήρες αερισμού κτιρίων II&III το πυροσβεστικό συγκρότημα, τον πίνακα πυρανίχνευσης κτιρίου, τους 2 Μ/Σ του κτιρίου, τα 2 ΗΖ του κτιρίου, το σύστημα πεπιεσμένου αέρα, και την θερμοκρασία προσαγωγής, επιστροφής του συλλέκτη θερμού.

Για τα παραπάνω απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση του/των απαιτούμενων ελεγκτών και των απαραίτητων καρτών επέκτασης που θα διαχειρίζονται: 37 ψηφιακές εξόδους (DO), 51 ψηφιακές εισόδους (DI), 15 αναλογικές εισόδους (AI).

Δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.819,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες οκτακόσια δέκα εννέα

A.T. : 4.03.01

Άρθρο : ATHE N18042.1.3 Σωλήνας Φ63 διαμορφώσιμος διπλού δομημένου τοιχώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Διαμορφώσιμος σωλήνας διπλού δομημένου τοιχώματος, διαμέτρου 63mm ενδ.τύπου Geonflex ή ισοδυνάμου, τοποθετημένος συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταυ, συστολές, S, Y, κλπ) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

(1m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,60
(Ολογράφως) : επτά και εξήντα λεπτά

A.T. : 4.03.02

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18042.1.3.Α Αποστάτες (Διαχωριστές) σωληνώσεων όδευσης καλωδιώσεων Φ63

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Για την προμήθεια και εγκατάσταση αποστατών (διαχωριστών) 8 θέσεων Φ63 σωληνώσεων όδευσης καλωδιώσεων εντός τάφρου, ενδεικτικού τύπου Κουβίδης ή ισοδυνάμου, τοποθετημένοι συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.
(1τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,40
(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα λεπτά

A.T. : 4.03.03

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18042.1.7 Σωλήνας Φ110 διαμορφώσιμος διπλού δομημένου τοιχώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Διαμορφώσιμος σωλήνας διπλού δομημένου τοιχώματος, διαμέτρου 63mm ενδ.τύπου Geonflex ή ισοδυνάμου, τοποθετημένος συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταυ, συστολές, S, Y, κλπ) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.
(1m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,41
(Ολογράφως) : δέκα τρία και σαράντα ένα λεπτά

A.T. : 4.03.04

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18066.4Α Φρεάτιο 50Χ50 από συνθετικά υλικά διαστάσεων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων από συνθετικά υλικά διαστάσεων 50Χ50 με έτοιμες τις οπές διόδου των σωληνώσεων ήτοι υλικά επί τόπου του έργου και εργασία εκσκαφής, σκάμματος, τοποθέτησης, στερέωσης και επίχωσης. Το φρεάτιο φέρει καπάκι βαρέως τύπου κατάλληλου για κίνηση τροχοφόρων (1,5tn/ άξονα)
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 54,81
(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα και ογδόντα ένα λεπτά

A.T. : 4.03.05

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18066.4Β Φρεάτιο 80Χ80 από συνθετικά υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων από συνθετικά υλικά διαστάσεων 80Χ80 με έτοιμες τις οπές διόδου των σωληνώσεων ήτοι υλικά επί τόπου του έργου και εργασία εκσκαφής, σκάμματος, τοποθέτησης, στερέωσης και επίχωσης. Το φρεάτιο φέρει καπάκι βαρέως τύπου κατάλληλου για κίνηση τροχοφόρων (1,5tn/ άξονα)
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 149,81
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα εννέα και ογδόντα ένα λεπτά

A.T. : 4.03.06

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.1.9 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό διατομής 1 Χ 50 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών

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

(1 m)

8774. 1 Μονοπολικό
0

8774. 1. 9 Διατομής 1 X 50 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,42**(Ολογράφως) : δέκα τρία και σαράντα δύο λεπτά****A.T. : 4.03.07****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.1.12 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό διατομής 1 X 120 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 1 Μονοπολικό
0

8774. 1. 12 Διατομής 1 X 120 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,16**(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και δέκα έξι λεπτά****A.T. : 4.03.08****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.1.15 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό διατομής 1 X 240 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 1 Μονοπολικό
0

8774. 1. 15 Διατομής 1 X 240 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,73**(Ολογράφως) : σαράντα ένα και εβδομήντα τρία λεπτά****A.T. : 4.03.09****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.4.5 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 95 + 50 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 4 Τριπολικό με ουδέτερη
μειωμένης διατομής
8774. 4. 5 Διατομής 3 X 95 + 50 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 57,35
(Ολογράφως) : πενήντα επτά και τριάντα πέντε λεπτά

A.T. : 4.03.10

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.4.9 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής διατομής 3 X 240 + 120 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

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

(1 m)

8774. 4 Τριπολικό με ουδέτερη
μειωμένης διατομής
8774. 4. 9 Διατομής 3 X 240 + 120 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 126,34
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι έξι και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : 4.03.11

Άρθρο : ΑΤΗΕ Β\8840.Β Κιβώτιο Μετρητικών Συστημάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Για την πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση κιβωτίου μετρητικών συστημάτων παροχών μεγάλης ισχύος (κυψέλη) με πιστοποιημένους απο το ΔΕΔΔΗΕ Μ/Σ εντάσεως, κιβώτιο δοκιμών, χελώνα μετρητή, μετρητή με modem πιστοποιημένο από το ΔΕΔΔΗΕ, με μαχαιρωτές ασφάλειες με τους ασφαλειοαποζεύκτες.

Το μετρητικό σύστημα παραδίδεται πλήρες, συνδεδεμένο με το δίκτυο, με όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης του, τις ηλεκτρικές συνδέσεις καθώς και τις δοκιμές λειτουργίας του.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.787,10
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες επτακόσια ογδόντα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 4.03.12

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8840.Α INVERTER Μετατροπέας συνεχούς - εναλλασσόμενου ρεύματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Για την πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση Μετατροπέα συνεχούς - εναλλασσόμενου ρεύματος (inverter) ενδεικτικού τύπου ABB inverter PVS-100-TL SX2 full με ενσωματωμένες ασφάλειες DC10*38 15A gPV, αντικεραυνικά DC T2 1000V/20kA ανά MPP, αντικεραυνικό AC T2 με παρακολούθηση, ANTI-ISLANDING PROTECTION κατά VDE 0126 και ασφαλειοδιακόπτη AC 4P225A.

Το inverter παραδίδεται πλήρες με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικρουλικά, για την παράδοση του σε πλήρη λειτουργία μετά των απαραίτητων δοκιμών.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8.727,10
(Ολογράφως) : οκτώ χιλιάδες επτακόσια είκοσι επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 4.03.13**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18959 Φωτοβολταϊκό πάνελ 550W ενδεικτικών διαστάσεων 2274X1134X35mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 58

Φωτοβολταϊκό πάνελ 550W ενδ.διαστάσεων 2274X1134X35mm πλήρως τοποθετημένο σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική έκθεση, τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης του φωτοβολταϊκού συστήματος. Το φωτοβολταϊκό θα έχει απόδοση (module efficiency) μεγαλύτερη από 20%. Το πάχος κρυστάλλου θα είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 3,2mm με θερμοκρασιακό συντελεστή μέγιστης ισχύος (temperature coefficient of Pmax) -35% και θερμοκρασιακό πεδίο λειτουργίας από -40 έως +85C. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του ανηγμένου τμήματος της βάσης των φωτοβολταϊκών ανά τεμάχιο, επί τόπου του έργου. Το πάνελ παραδίδεται πλήρως εγκατεστημένο, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης καθώς και τις εργασίες δοκιμών έτοιμο παραδοτέο σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Ισχύος 550Wp

Ευρώ (Αριθμητικά) : 196,69**(Ολογράφως) : εκατόν ενενήντα έξι και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 4.03.14****Άρθρο : ΑΤΗΕ 9302.1 Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό ή στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες

(1 m³)

9302. 1 Εκσκαφή χάνδακα σε έδαφος γαιώδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,37**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και τριάντα επτά λεπτά****A.T. : 4.03.15****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19339 Αντικεραυνική ακίδα συλλεκτήριου αγωγού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ακίδα αλεξικεραύνου χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη, δηλαδή, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιάς ακίδας αλεξικεραύνου διαστάσεων 1000 x 10 ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΣΟ, καθώς και βάση ακίδας χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη 100 x 100.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,67**(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα επτά λεπτά****A.T. : 4.03.16****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19342.1 Αγωγός χαλύβδινος 70mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Αγωγός χαλύβδινος, θερμά επιψευδαργυρωμένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου χαλύβδινου αγωγού, διατομής 70mm² (Φ10), για την σύνδεση του δικτύου γειώσεως.

(1 m)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,56
(Ολογράφως) : επτά και πενήντα έξι λεπτά

A.T. : 4.03.17

Άρθρο : ΗΛΜ Ν160.2 Πίνακας Net Metering

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Για την πλήρη προμήθεια & εγκατάσταση του τριφασικού πίνακα Net Metering προστασίας IP65 τύπου pillar, που περιλαμβάνει τρεις αυτόματους τετραπολικούς διακόπτες 160A με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας και ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά ρεύματα, ενδεικτικές λυχνίες ανά διακόπτη, αντικεραυνικό AC T1+T1 80kA, αυτόματο διακόπτη ισχύος τετραπολικό 630A με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας και ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά ρεύματα. Ο πίνακας παραδίδεται πλήρης με όλα τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης τους, τις ηλεκτρικές συνδέσεις καθώς και τις δοκιμές λειτουργίας του.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.677,10
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 4.03.18

Άρθρο : ΗΛΜ Ν160.3 Πίνακας Απομόνωσης Net Metering Μέσης Τάσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Για την πλήρη προμήθεια και εγκατάσταση του τριφασικού πίνακα net metering Μέσης Τάσης, που περιλαμβάνει, αυτόματο τετραπολικό διακόπτη ισχύος 630A, με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας και ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά ρεύματα, ενδεικτικές λυχνίες ανά διακόπτη, μοτέρ επαναφοράς διακόπτη, UPS υποστήριξης, ηλεκτρονόμο διασύνδεσης που επιτηρεί τάση και συχνότητα σε μονοφασικά και τριφασικά δίκτυα, βασικές λειτουργίες προστασίας, όπως αναγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές, πλήρως παραδοτέος, έτοιμος προς λειτουργία, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών στήριξης και τις εργασίες δοκιμών παραδοτέος έτοιμος προς λειτουργία.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.590,52
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα και πενήντα δύο λεπτά

A.T. : 4.03.19

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν162.20.1 Προμήθεια και τοποθέτηση καλωδίου solar cable 6mm κόκκινο ή μαύρο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου με 3 στρώματα μόνωσης και προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία, μονοπολικό για αντοχή στην έκθεση και αντίξοες καιρικές συνθήκες και στην ηλιακή ακτινοβολία κατάλληλο για χρήση σε φωτοβολταϊκό σύστημα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ελαστικού μανδύα και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά μέτρο (m).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,75
(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα πέντε λεπτά

A.T. : 4.03.20

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 65.80.40.01 Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 100 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm,

ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
Εσχάρα πλάτους 100 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50
(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά

A.T. : 4.03.21

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 65.80.40.04 Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 400 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
Εσχάρα πλάτους 400 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 32,00
(Ολογράφως) : τριάντα δύο

Οι μελετητές

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ελεγκτής**

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΜΕ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡ. 459/34-6/27.08.2021
ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΣ/ΙΤΕ

Κατερίνα Μουντάκη

Χαρκουτσάκης Ευάγγελος

Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Ναυπηγός Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ
Δ/ντής ΤΥ/ΙΤΕ

Νίκος Καλαϊτζάκης

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.