

<p>ΕΡΓΟ: ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 34/2018</p>	<p>«ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ, (ΠΡΩΗΝ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ) ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ, ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ, ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ»</p>
<p>ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:</p>	<p>ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ</p>
<p>ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ:</p>	<p>ΟΔΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ, Ο.Τ458 ΠΛΑΤΕΙΑ ΛΑΜΠΡΟΥ ΚΑΤΣΩΝΗ - ΛΕΙΒΑΔΙΑ</p>
<p>ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:</p>	<p><i>ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΥΡΟΓΙΑΝΝΗΣ</i> <i>Αρχιτέκτων μηχανικός Α.Μ ΤΕΕ: 97213</i> Διπλωματούχος πανεπιστημίου East London Μ.Βρετανίας Εδρα: Λιβαδειά ,οδός Θεμιστοκλέους 6,ΤΚ 32131</p> <p><i>ΠΑΥΛΟΣ ΡΑΠΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Ε.Ε</i> Μηχανολόγος Μηχανικός ΑΜ ΤΕΕ: 18535 Εδρα: Χαλάνδρι Αττικής ,οδός Χαϊμαντά 19-21,ΤΚ 15234</p>
<p>ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</p>	
<p>ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</p>	

Έργο: Παρεμβάσεις εκσυγχρονισμού κτιριακού αποθέματος αρχιτεκτονικής αξίας, (πρώην κτίριο Πανεπιστημίου) και περιβάλλοντος χώρου, με εφαρμογές ενεργειακής αναβάθμισης, για τη χρήση Δημοτικών Υπηρεσιών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

I. 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.

1.1 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:

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

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

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο

οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) 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.

1.1.4 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.

1.1.5 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 κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάσταση 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.

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

1.1.7 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.

1.1.8 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.)

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

- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας 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
- 1.1.11 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 κλπ.).
- 1.1.12 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.
- 1.1.13 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]),
- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν

περιλαμβάνονται στη μελέτη.

- 1.1.16 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.
- 1.1.17 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.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 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.
- 1.1.20 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.
- 1.1.21 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.
- 1.1.22 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 ακαταλλήλων 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.
- 1.1.23 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.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 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.

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:
- I. 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.
 - II. Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - III. Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - IV. 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.
 - V. 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.
 - VI. 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.
 - VII. Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - VIII. Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - IX. Για φόρους.
 - X. Για εγγυητικές.
 - XI. Ασφάλισης του έργου.
 - XII. Προσυμβατικού σταδίου.
 - XIII. Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - XIV. Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- II. Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - III. Νομικής υποστήριξης

- IV. Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- V. Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- VI. Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- VII. Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- VIII. Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- IX. Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- X. Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm 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.

Στο ΦΕΚ:2524/Β/2016, δημοσιεύτηκε η υπ. αρ. ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα: "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". Η αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής οφείλεται στην ανάγκη επικαιροποίησής τους.

Με σκοπό την αποφυγή προβλημάτων στην εκτέλεση των Δημοσίων Έργων και μέχρι την ολοκλήρωση των διαδικασιών επικαιροποίησης των εν λόγω πενήντα εννέα (59) ΕΤΕΠ, προτείνεται να εφαρμόζονται

σε όλα τα Δημόσια Έργα πενήντα εννέα (59) αντίστοιχες Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ) με επικαιροποιημένο περιεχόμενο, που επισυνάπτονται στα παραρτήματα Α1-Α59.

Τέλος, ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, για την έκδοση και την προσκόμιση στην Υπηρεσία νέου Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου, με βάση τις παρεμβάσεις που θα λάβουν χώρα σύμφωνα με τις μελέτες που θα υλοποιηθούν και τον ισχύοντα ΚΕΝΑΚ. Της έκδοσης του Πιστοποιητικού θα προηγηθεί νέα καταγραφή και θερμογράφιση του κελύφους από Ενεργειακό Επιθεωρητή, χωρίς επιπλέον αποζημίωση του Αναδόχου.

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

- 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 girrer των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.1 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γυρολόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξειδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για AMEA

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

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

2.2.2 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 μονάδος 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 ιδιαίτερα 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 κλπ)

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) β) με κάσα επί δρομικού τοίχου γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,30 2,70 3,00

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

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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

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 μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.

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 NET 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 σκόπη η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών

Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. 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

Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής 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, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

Γ. Στα άρθρα του Τιμολογίου της Μελέτης που αφορούν εκσκαφές και καθαιρέσεις και γενικότερα (όπου υπάρχει * στις τιμές των άρθρων από τα ενιαία περιγραφικά τιμολόγια), έχει γίνει προσαύξηση στις τιμές. Η προσαύξηση αφορά την δαπάνη που απαιτείται για την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής ή προϊόντων καθαιρέσεως από την περιοχή που εκτελείται το έργο έως την Πιστοποιημένη Μονάδα Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την Εγκύκλιο 18 με αριθμό Πρωτοκόλλου / Δ11γ/ο / 6/7/24/9/2014: "Προσδιορισμός της δαπάνης του μεταφορικού έργου με βάση τα Ενιαία Τιμολόγια της ΓΓΔΕ".

Δ. Στην τιμή του άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.20 που αφορά την "εξυγιαντική στρώση με θραυστό υλικό λατομείου" έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη της μεταφοράς του θραυστού υλικού από το εγγύτερο αδειοδοτημένο λατομείο, στην περιοχή του έργου, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, βάση της υπ' αριθμ. Εγκυκλίου 18 με αριθμό Πρωτοκόλλου / Δ11γ / ο / 6 / 7 / 24/9/2014: "Προσδιορισμός της δαπάνης του μεταφορικού έργου με βάση τα Ενιαία Τιμολόγια της ΓΓΔΕ".

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

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

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

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

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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

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

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

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

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

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

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

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

43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

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

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

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κλπ),
- επι 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 συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
 - η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακλιών
 - 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 καδρονιάριατος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).

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

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

δ1) Υγρασία ξυλείας
ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου,
ελάτης και ερυθροελάτης 9-15%

ο δρυός 7-13%

ο κολλητές λωρίδες 7-11%

δ2) Ανοχές των διαστάσεων:

ο πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm

ο πλάτους ± 0,7%

ο μήκους ± 0,2 mm

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξυλίνων 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 κλπ),
 - 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 τηντσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,
- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
 - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άθρα),
 - 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 αντιστοίχσή τους,
 - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
 - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μορισανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
 - Τα ενδεχόμενα πηγάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
 - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κλπ)
 - 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 (T1) 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 (T2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T2 = T1 \times (V2 / [1,10 \times V1])$, όπου V1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V2 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 κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- 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.

Για το άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν.61.29.01 που αναφέρεται στον μεταλλικό σκελετό με επικάλυψη διάτρητης γαλβανισμένης λαμαρίνας, ισχύει ο ακόλουθος όρος:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη που θα περιλαμβάνει τα σχέδια μηχανικής στήριξης του μεταλλικού σκελετού με επικάλυψη από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται, καθώς και σχέδια με αναφορά στον τρόπο πάκτωσής του για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής του.

62. ΣΙΔΗΡΑΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ - ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

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

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κλπ),
- 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 ΜΡα,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 ΜΡα,
- 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 κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, 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 η τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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

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

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
- 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 οικοδοκικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ
- γ) 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 οιασδήποτε τύπου,
- δ) 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, πλαινές καταλήξεις κλπ).
 - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
 - Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
 - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτών κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
 - Τα κονιαμάτα 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 αλλουμινίου.
- 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 κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή

εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

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 κλπ) 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 αποτμήσης είναι έως 0,50 m².

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Για το άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν.52.98 που αναφέρεται στις εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις με βιομηχανοποιημένα και τυποποιημένα πανέλα από βακελίτη πάχους 12 mm, ισχύει ο ακόλουθος όρος:

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει δείγμα του προτεινομένου υλικού και του συστήματος στήριξής του, τουλάχιστον εμβαδού 3τ.μ., προς έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία. Επίσης, χωρίς επιπλέον αποζημίωση υποχρεούται να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη πλήρους στήριξης, των τυποποιημένων πανέλων από βακελίτη. Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια του σκελετού μηχανικής στήριξης των πανέλων και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), καθώς και τον τρόπο μηχανικής στήριξης των πανέλων στον σκελετό, με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς ανάρτησής τους.

Για τα άρθρα ΝΑΟΙΚ Ν.75.62 και ΝΑΟΙΚ Ν.75.63 που αναφέρεται στις επενδύσεις τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση μαρμάρου και φύλλου αλουμινίου τύπου "honeycomb", αντίστοιχα, ισχύει ο ακόλουθος όρος:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη για την επένδυση των τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση μαρμάρου και φύλλου αλουμινίου τύπου "honeycomb". Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια του σκελετού μηχανικής στήριξης των πανέλων και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), καθώς και τον τρόπο μηχανικής στήριξης των πανέλων στο σκελετό, με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται, για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς ανάρτησής τους.

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση

υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

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

Για τα άρθρα που αναφέρονται στα συστήματα εσωτερικών και εξωτερικών τοιχοποιιών, της κατηγορίας τοιχοδομών και πετασμάτων, ισχύει ο ακόλουθος όρος:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της εσωτερικής τοιχοποιίας στον εκάστοτε στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

AT: 1.01.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 10.01.02	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 1104
Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	ΕΤΕΠ:
Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.	
Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	
Τιμή ανά τόνο (ton)	
Τιμή ενός ton: € 1,5 (ένα και πενήντα λεπτά)	
AT: 1.01.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 10.02	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 1103
Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκινήτων μεταφορικών μέσων	ΕΤΕΠ:
Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια οποιουδήποτε υλικού επί μεταφορικού μέσου διακινουμένου με τα χέρια (π.χ. σε χειράμαξα, ζεμπιλία κλπ)	
Τιμή ανά τόνο (ton)	
Τιμή ενός ton: € 6,5 (έξη και πενήντα λεπτά)	
AT: 1.01.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 10.07.01	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 1136
Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΕΤΕΠ:
Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.	
δια μέσου οδών καλής βατότητας	
Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h	
Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)	
Τιμή ενός ton.km: € 0,3 (τριάντα λεπτά)	

AT: 1.02.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.02 <i>Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2112 ΕΤΕΠ:02-03-00-00
<p>Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.</p> <p>Τιμή ενός m³: € 4,04 (τέσσερα και τέσσερα λεπτά)</p>	
AT: 1.02.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.04.01 <i>Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2122 ΕΤΕΠ:02-04-00-00
<p>Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"</p> <p>σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.</p> <p>Τιμή ενός m³: € 19,54 (δέκα εννέα και πενήντα τέσσερα λεπτά)</p>	
AT: 1.02.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.10 <i>Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2162 ΕΤΕΠ:02-07-02-00
<p>Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπίχωσης σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".</p> <p>Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.</p> <p>Τιμή ενός m³: € 4,00 (τέσσερα και μηδέν λεπτά)</p>	
AT: 1.02.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.11 <i>Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2163 ΕΤΕΠ:
<p>Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλαγίες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m. Η τιμή εφαρμόζεται αποκλειστικά σε περιπτώσεις επιχώσεων με προϊόντα εκσκαφών του ίδιου του κτιρίου.</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.</p> <p>Τιμή ενός m³: € 1,5 (ένα και πενήντα λεπτά)</p>	
AT: 1.02.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.20 <i>Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2162 ΕΤΕΠ:
<p>Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προέλευσης λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλαγίες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.</p>	

<p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.</p> <p>Τιμή ενός m3: € 15,54 (δέκα πέντε και πενήντα τέσσερα λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.02.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.30 <i>Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2171 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) σε όγκο ορύγματος.</p> <p>Τιμή ενός m3: € 0,8 (ογδόντα λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.02.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 20.40 <i>Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2177 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.</p> <p>Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)</p> <p>Τιμή ενός ton x 10 m: € 5 (πέντε)</p>	
<p>ΑΤ: 1.02.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 21.01.01.02 <i>Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2185 ΕΤΕΠ:08-10-01-00</p>
<p>Για την άντληση υδάτων που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμηθείας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενεργείας και λιπαντικών, αποζημιώσεως για ημεραργίες του συγκροτήματος, διαμορφώσεως προσωρινής ανοικτής τάφρου, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του νερού μακριά από τα έργα μέχρι τη θέση που θα αποχετευθούν, καθαρισμού των σωληνώσεων, μετακινήσεων του συγκροτήματος, σταλίας του συγκροτήματος καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που χρειάζεται για την πλήρη λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων".</p> <p>Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP</p> <p>Τιμή για κάθε ώρα (h) πραγματικής και πλήρους λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας:</p> <p>Τιμή ενός h: € 3 (τρία)</p>	
<p>ΑΤ: 1.02.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 21.03.01 <i>Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος Στραγγιστήρια με διάτρητους σωλήνες D 100 mm</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΥΔΡ 6620.1 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Προμήθεια και τοποθέτηση διατρητών πλαστικών σωλήνων από PVC ή πολυαιθυλένιο με περίβλημα γεωυφάσματος των 200 gr/m2. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση των σκύρων στραγγιστηρίου (μονοβάθμιο φίλτρο).</p> <p>Στραγγιστήρια με διάτρητους σωλήνες D 100 mm</p> <p>Τιμή ανά τρεχον μέτρο (m) πλήρως αποπερατωμένου στραγγιστηρίου.</p> <p>Τιμή ενός m: € 7 (επτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.02.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.04 <i>Καθαίρεσεις πλινθοδομών</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2222 ΕΤΕΠ:14-02-02-01</p>
<p>Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικρίωματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".</p>	

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

Τιμή ενός m3: € 14 (δέκα τέσσερα)

ΑΤ: 1.02.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.10.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

ΕΤΕΠ:15-02-01-01

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαιρέσεως με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

Τιμή ενός m3: € 26,54 (είκοσι έξη και πενήντα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.02.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.10.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

ΕΤΕΠ:15-02-01-01

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Καθαιρέσεις στοιχείων στα οποία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί βαρύς εξοπλισμός, ή όταν απαιτείται γεωμετρική ακρίβεια των παρειών του παραμένοντος τμήματος του δομήματος. Εκτέλεση των εργασιών χωρίς χρήση υδραυλικής σφύρας, αλλά μόνον με χρήση αεροσφυρών διαφόρων τύπων (βαρέων έως ελαφρών).

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.10.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) καθαιρούμενου όγκου σκυροδέματος.

Τιμή ενός m3: € 101,54 (εκατόν ένα και πενήντα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.02.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.15.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

ΕΤΕΠ:15-02-01-01

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαιρέσεως με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

Τιμή ενός m3: € 51,54 (πενήντα ένα και πενήντα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.02.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.15.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

ΕΤΕΠ:

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε

<p>στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".</p> <p>Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ. ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφυρες διαφόρων μεγεθών ή/και βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά κρουστικά και διατρητικά εργαλεία).</p> <p>Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσης.</p> <p>Τιμή ενός m3: € 151,54 (εκατόν πενήντα ένα και πενήντα τέσσερα λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.02.15 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.15.03</p> <p><i>Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 2226</p> <p>ΕΤΕΠ:15-02-01-01</p>
<p>Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".</p> <p>Καθαιρέσεις στοιχείων δομημάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα με υψηλές απαιτήσεις ακρίβειας, ελαχιστοποίηση της όχλησης (λ.χ. εκτέλεση εργασιών σε κτίρια εν λειτουργία) και αποφυγή ζημιών σε παρακείμενες ευπαθείς εγκαταστάσεις ή κατασκευές, με χρήση συστημάτων συρματοκοπής, δισκοκοπής, αδαμαντοκοπής, υδροκοπής κλπ. συναφών τεχνολογιών.</p> <p>Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου και οι επιτόπιες συνθήκες καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.02, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου.</p> <p>Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) και ανά εκατοστό (cm) βάθους κοπής</p> <p>Τιμή ενός m*cm (dm2): € 16,54 (δέκα έξη και πενήντα τέσσερα λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.02.16 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.20.01</p> <p><i>Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 2236</p> <p>ΕΤΕΠ:</p>
<p>Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιοδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση.</p> <p>Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)</p> <p>Τιμή ενός m2: € 7 (επτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.02.17 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.23</p> <p><i>Καθαίρεση επιχρισμάτων</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 2252</p> <p>ΕΤΕΠ:14-02-01-01</p>
<p>Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιοδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m3/m2), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.</p> <p>Τιμή ενός m2: € 5 (πέντε)</p>		

AT: 1.02.18 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.22.46 <i>Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων, άνευ προσοχής</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275 ΕΤΕΠ:
Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του μεταλλικού πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) χωρίς προσοχή (δεν θα επαναχρησιμοποιηθούν), και η φόρτωση και μεταφορά προς πιστοποιημένη μονάδα ανακύκλωσης προϊόντων 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 - ή σε χώρο που θα υποδείξει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή μεταλλικού πλαισίου	
Τιμή ενός m2: € 6 (έξη)	
AT: 1.02.19 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.50 <i>Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275 ΕΤΕΠ:
Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων μετά του αντιστοίχου ψευδοδαπέδου ή σκελετού τειγίδων (διαδοκίδων), σε οποιαδήποτε θέση, με προσοχή για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών, με την μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας	
Τιμή ενός m2: € 5 (πέντε)	
AT: 1.02.20 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.53 <i>Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275 ΕΤΕΠ:
Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου, συμπεριλαμβανομένου του σκελετού ανάρτησής τους και του μονωτικού υλικού πλήρωσης, σε οποιαδήποτε θέση, με την μεταφορά των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας.	
Τιμή ενός m2: € 5 (πέντε)	
AT: 1.02.21 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.56 <i>Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6102 ΕΤΕΠ:15-02-02-02
Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίσματα 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.	
Τιμή ενός kg: € 0,3 (τριάντα λεπτά)	
AT: 1.02.22 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.60 <i>Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2236 ΕΤΕΠ:
Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (μοκέτες κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.	
Τιμή ενός m2: € 2 (δύο)	
AT: 1.02.23 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.65.02 <i>Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων Για μεταλλικά κιγκλιδώματα</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275 ΕΤΕΠ:
Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών. Για μεταλλικά κιγκλιδώματα	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.	
Τιμή ενός kg: € 0,3 (τριάντα λεπτά)	

ΑΤ: 1.02.24 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.70.01	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 2275				
<i>Αποξήλωση τοιχοπετασμάτων Για τοιχοπετάσματα με αμφίπλευρη επένδυση γυψοσανίδας</i>	ΕΤΕΠ:					
<p>Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση τοιχοπετασμάτων (σκελετός - υλικό πλήρωσης - επένδυση), συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων τοιχοπετασμάτων με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.</p>						
<p>Για τοιχοπετάσματα με αμφίπλευρη επένδυση γυψοσανίδας Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) μικτής επιφάνειας</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρως αφαιρουμένου τοιχοπετάσματος. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.</p> <p>Τιμή ενός m2: € 4,5 (τέσσερα και πενήντα λεπτά)</p>						
ΑΤ: 1.02.25 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.70.02	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 2275				
<i>Αποξήλωση τοιχοπετασμάτων Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου</i>	ΕΤΕΠ:					
<p>Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση τοιχοπετασμάτων (σκελετός - υλικό πλήρωσης - επένδυση), συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων τοιχοπετασμάτων με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.</p>						
<p>Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) μικτής επιφάνειας</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρως αφαιρουμένου τοιχοπετάσματος. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.</p> <p>Τιμή ενός m2: € 5,5 (πέντε και πενήντα λεπτά)</p>						
ΑΤ: 1.02.26 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.22.74	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6102				
<i>Αποξήλωση και επανατοποθέτηση μεταλλικού φέροντος οργανισμού αμφιθεάτρου</i>	ΕΤΕΠ:					
<p>Αφορά στην εργασία αποσυναρμολόγησης και επανατοποθέτησης της φέρουσας μεταλλικής κατασκευής του υφιστάμενου αμφιθεάτρου, εμβαδού 68τ.μ.. Αναλυτικά, προβλέπεται η αποσυναρμολόγηση στοιχείων (δοκοί, υποστηλώματα, σύνδεσμοι κλπ). Τα επιμέρους στοιχεία θα αριθμηθούν με τρόπο που να είναι εύκολη η επανασυναρμολόγηση τους στις ίδιες θέσεις. Περιλαμβάνεται η μεταφορά και αποθήκευση των στοιχείων σε χώρο που θα υποδείξει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Επίσης περιλαμβάνεται η επαναχάραξη της κατασκευής στο χώρο και η επανατοποθέτηση της, συμπεριλαμβανομένων τρυπημάτων, χαντρωμάτων και πλήρους στερέωσης των στοιχείων στη νέα εδαφόπλακα, με τρόπο που να εξασφαλίζεται η στατική της επάρκεια και άριστη λειτουργία της κατασκευής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να εκτελέσει τις ως άνω εργασίες, καθ' υπόδειξη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, ώστε να εξασφαλίζεται η στατική της επάρκεια και άριστη λειτουργία της κατασκευής.</p>						
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="199 1617 821 1650">I. Αποσυναρμολόγηση – μεταφορά & αποθήκευση</td> <td data-bbox="917 1617 1468 1650">Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη</td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1650 486 1684">II. Επανατοποθέτηση</td> <td data-bbox="949 1650 1500 1684">Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη</td> </tr> </table>			I. Αποσυναρμολόγηση – μεταφορά & αποθήκευση	Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη	II. Επανατοποθέτηση	Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη
I. Αποσυναρμολόγηση – μεταφορά & αποθήκευση	Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη					
II. Επανατοποθέτηση	Χρόνος 24 ώρες από τεχνίτη, βοηθό και εργάτη					
<p>Τιμή ενός τεμ: € 2796,96 (δύο χιλιάδες επτακόσια ενενήντα έξη και ενενήντα έξη λεπτά)</p>						
ΑΤ: 1.02.27 Κωδ. άρθρου ΑΤΕΚ 3Ν	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 2226				
<i>Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης</i>	ΕΤΕΠ:15-02-01-01					
<p>Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του οπλισμού άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης,</p>						

<p>σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".</p> <p>Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ. ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφυρες διαφόρων μεγεθών ή/και βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά κρουστικά και διατρητικά εργαλεία).</p> <p>Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου</p> <p>Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσως.</p> <p>Τιμή ενός m3: € 201,54 (διακόσια ένα και πενήντα τέσσερα λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.03.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 23.03 <i>Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2303 ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 01-03-00-00 (παράρτημα Α5)</p>
<p>Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".</p> <p>Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών.</p> <p>Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφάνειας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.</p> <p>Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.</p> <p>Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ,</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).</p> <p>Τιμή ενός m2: € 5 (πέντε)</p>	
<p>ΑΤ: 1.03.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 23.05 <i>Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2304 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Πετάσματα ασφαλείας (κατακόρυφα ή κεκλιμένα ή οριζόντια πέρα από τα δάπεδα εργασίας των ικριωμάτων, σανιδώματα, πατάρια) επί ικριωμάτων από σανίδες ή μεταλλικά φύλλα, για την προστασία των διερχομένων από πτώσεις υλικών, διαμορφωμένα σύμφωνα με την μελέτη ή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, πλήρη με τους απαιτούμενους συνδέσμους, στηρίγματα και διαδοκίδωση.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας σανιδώματος.</p> <p>Τιμή ενός m2: € 5 (πέντε)</p>	
<p>ΑΤ: 1.03.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.23.06.01 <i>Υποστήλωση οιωνδήποτε στοιχείων του έργου</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2303 ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 01-03-00-00 (παράρτημα Α5)</p>
<p>Υποστήλωση οιωνδήποτε στοιχείων του έργου, με πυκνή τοποθέτηση μεταλλικών σωληνωτών υποστηλωμάτων βαρέως τύπου, ωφέλιμου φορτίου 500 έως 1000Kg/m2, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα". Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων- μοσχοειών υποστήλωσης και η φθορά των μεταλλικών μερών. Τα μεταλλικά στοιχεία υποστήλωσης θα είναι επαρκώς στερεωμένα, δεν θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας- όπου απαιτείται- και κλίμακες ανόδου. Η παρούσα τιμή ισχύει για όσο χρονικό διάστημα απαιτηθεί μέχρι την ολοκλήρωση των προβλεπομένων.</p> <p>Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια των στοιχείων του κτιρίου που υποστηλώνονται.</p>	

<p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικρούλικών που απαιτούνται.</p> <p>Τα ανωτέρω υλικά – μικρούλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).</p>		
<p>Τιμή ενός m2: € 11,05 (έντεκα και πέντε λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.03.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 23.14 <i>Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 2314.1 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Επένδυση πρόσοψης ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς ταυσομένα.</p> <p>Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).</p> <p>Τιμή ενός m2: € 0,6 (εξήντα λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.04.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 32.01.01 <i>Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 3211 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:</p> <p>01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος", 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος", 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος", 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος", 01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος", 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".</p> <p>Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.</p> <p>Στην τιμή περιλαμβάνονται:</p> <p>α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.</p> <p>Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.</p> <p>Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.</p> <p>β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.</p> <p>γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.</p> <p>δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος</p>		

(βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, σησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

Τιμή ενός m³: € 65 (εξήντα πέντε)

ΑΤ: 1.04.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 32.01.03

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3213

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

ΕΤΕΠ:

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ιμή ενός m3: € 75 (εβδομήντα πέντε)	
ΑΤ: 1.04.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 32.01.06 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3215 ΕΤΕΠ:
<p>Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:</p> <p>01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος", 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος", 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος", 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος", 01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος", 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".</p> <p>Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.</p> <p>Στην τιμή περιλαμβάνονται:</p> <p>α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.</p> <p>Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.</p> <p>Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.</p> <p>β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.</p> <p>γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.</p> <p>δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.</p> <p>ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).</p> <p>Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.</p> <p>Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) Τιμή ενός m3: € 90 (ενενήντα)</p>	
ΑΤ: 1.04.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3816 ΕΤΕΠ:01-04-00-00
<p>Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".</p>	

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

Τιμή ενός m²: € 14 (δέκα τέσσερα)

ΑΤ: 1.04.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 38.20.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3873

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s) ΕΤΕΠ:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

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

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

αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

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

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

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

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

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)

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

Τιμή ενός kg: € 0,95 (ενενήντα πέντε λεπτά)

ΑΤ: 1.04.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 38.20.03

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3873

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Δομικά πλέγματα B500C (S500s)

ΕΤΕΠ:

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

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

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

<p>Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα: Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης. Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Η τοποθέτηση υποστηρίγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά). Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .</p>	
<p>Δομικά πλέγματα B500C (S500s)</p> <p>Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη. Τιμή ενός kg: € 0,9 (ενενήντα λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.04.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 38.45 <i>Αποστατήρες σιδηροοπλισμού σκυροδεμάτων</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3873 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου. Τιμή ενός m²: € 2 (δύο)</p>	
<p>ΑΤ: 1.04.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.05 <i>Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7903 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.</p> <p>Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τιν σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως Τιμή ενός kg: € 8,5 (οκτώ και πενήντα λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.04.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.21 <i>Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7921 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.</p> <p>Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.</p> <p>Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος. Τιμή ενός kg: € 1,2 (ένα και είκοσι λεπτά)</p>	
<p>ΑΤ: 1.05.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 46.10.02 <i>Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)</i></p>	<p>Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 4662.1 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Πλινθοδομές με διάκηνους τυποποιημένους οπτοπλίνθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτοπλίνθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.</p> <p>Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας. Τιμή ενός m²: € 20 (είκοσι)</p>	

ΑΤ: 1.05.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 46.10.04	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 4664.1
<i>Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.</p>		
<p>Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)</p>		
<p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.</p>		
<p>Τιμή ενός m²: € 30 (τριάντα)</p>		
ΑΤ: 1.05.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 49.01.01	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 3213
<i>Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m², σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.</p>		
<p>Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.</p>		
<p>Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m²), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20</p>		
<p>Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων</p>		
<p>Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)</p>		
<p>Τιμή ενός m: € 15 (δέκα πέντε)</p>		
ΑΤ: 1.05.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 49.01.02	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 3213
<i>Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m², σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.</p>		
<p>Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.</p>		
<p>Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m²), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20</p>		
<p>Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων</p>		
<p>Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)</p>		
<p>Τιμή ενός m: € 17,5 (δέκα επτά και πενήντα λεπτά)</p>		
ΑΤ: 1.05.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 49.05	Αναθεωρείται με:	ΥΔΡ 6630.1
<i>Ενίσχυσεις τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Ενίσχυση τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα στις θέσεις σύνδεσης αυτών με τον φέροντα οργανισμό, για την ελαχιστοποίηση των ρωγμών (λόγω π.χ. σεισμικής φόρτισης). Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του πλέγματος, η κοπή του σε λωρίδες (ελαχίστου πλάτους 50 cm) και η στερέωσή του στην τοιχοποιία με κατάλληλους ήλους σε πυκνό κάρναβο.</p>		
<p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).</p>		

Τιμή ενός m2: € 2,3 (δύο και τριάντα λεπτά)	
ΑΤ: 1.05.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 78.05.07 <i>Γυψοσανίδες Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 15 mm</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7810 ΕΤΕΠ:
<p>Γυψοσανίδες οιουδήποτε 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 ιδιαίτερας).</p> <p>Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.</p> <p>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.</p> <p>Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 15 mm</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)</p> <p>Τιμή ενός m2: € 14,5 (δέκα τέσσερα και πενήντα λεπτά)</p>	
ΑΤ: 1.05.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.06 <i>Σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας με αμφίπλευρη επίστρωση διπλής γυψοσανίδας και διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα (πάχους 10cm)</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7805 ΕΤΕΠ:
<p>1) Χαμηλά διαχωριστικά ύψους 1m (ενιαίο γραφειακό χώρο)</p> <p>Σύστημα τοιχοποιίας με Στάνταρντ γυψοσανίδα ενδεικτικού τύπου της Knauf ή ισοδύναμου :</p> <ul style="list-style-type: none"> Μη φέρουσα εσωτερική τοιχοποιία ενδεικτικού τύπου W112 ή ισοδύναμου μεταλλικού σκελετού – Μονός σκελετός <u>με αμφίπλευρη διπλή στρώση γυψοσανίδας</u>. Εφαρμογή μεταλλικού σκελετού με προφίλ από γαλβανισμένο χάλυβα, πάχους 0,6mm, ο οποίος αποτελείται από ορθοστάτες ενδεικτικού τύπου CW 50mm ή ισοδύναμου και από στρωτήρες ενδεικτικού τύπου UW 50mm ή ισοδύναμου αντίστοιχα, για τις σταθερές περιμετρικές συνδέσεις. Ακολουθεί επίστρωση αμφίπλευρα <u>με διπλή στρώση στάνταρντ γυψοσανίδας A (GKB) 2X12,5 mm</u>. Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος. Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασαρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικά ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου για μεγαλύτερη αντοχή. <p>Ιδιότητες τοιχοποιίας W112 με Standard γυψοσανίδα A (GKB) Πάχος τοίχου: 10cm(CW50) Ηχομόνωση: 50Db(CW50) Πυραντοχή: F30</p> <p>2) Διαχωριστικοί τοίχοι γραφείων (κλειστοί χώροι)</p> <p>Σύστημα τοιχοποιίας με Στάνταρντ γυψοσανίδα ενδεικτικού τύπου της Knauf ή ισοδύναμου :</p> <p><input type="checkbox"/> Μη φέρουσα εσωτερική τοιχοποιία ενδεικτικού τύπου W112 ή ισοδύναμου μεταλλικού σκελετού – Μονός σκελετός με διπλή στρώση γυψοσανίδας. Εφαρμογή μεταλλικού σκελετού με προφίλ από γαλβανισμένο χάλυβα, πάχους 0,6mm, ο οποίος αποτελείται από ορθοστάτες ενδεικτικού τύπου CW 50mm ή ισοδύναμου και από στρωτήρες ενδεικτικού τύπου UW 50mm ή ισοδύναμου αντίστοιχα, για τις σταθερές περιμετρικές συνδέσεις. Περιμετρικά των εσωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται ειδικό τεμάχιο, ενδεικτικού τύπου UA 50mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Ακολουθεί επίστρωση αμφίπλευρα <u>με διπλή στρώση στάνταρντ γυψοσανίδας A (GKB) 2X12,5 mm</u>.</p>	

- Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασαρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικά ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου για μεγαλύτερη αντοχή.

Ιδιότητες τοιχοποιίας W112 με Standard γυψοσανίδα A (GKB)

Πάχος τοίχου: 10cm(CW50)

Ηχομόνωση: 50Db (CW50)

Πυραντοχή: F30

Οι διαχωριστικοί τοίχοι ξηράς δόμησης των δυο παραπάνω κατηγοριών θα έχουν πλήρωση από πλάκες πετροβάμβακα, ενδεικτικού τύπου Knauf Insulation ή ισοδύναμου, πάχους 4cm. Πρόκειται για πλάκες πετροβάμβακα με ECOSE TECHNOLOGY που προσφέρουν υψηλή ηχητική απόδοση σε ειδικές εφαρμογές ξηράς δόμησης. Το εν λόγω υλικό έχει ευκολία στην εφαρμογή, εξαιρετική αντίσταση στη φωτιά EUROCLASS A1, εξαιρετική μηχανική αντοχή και άριστη ακουστική απόδοση. Μεταφέρεται σε αυτοφερόμενες πλάκες, οι οποίες τοποθετούνται με απλό τρόπο, χωρίς μηχανική στήριξη ή πλέγμα συγκράτησης, στο διάκενο του μεταλλικού σκελετού.

Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Το συνολικό σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας αποτελείται από αμφίπλευρη διπλή γυψοσανίδα πάχους 12,5mm + 12,5mm στερεωμένη σε ορθοστάτη CW 50mm και στρωτήρα UW 50mm, με πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 4cm. Το συνολικό σύστημα της τοιχοποιίας δεν ξεπερνά τα 10cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της ως άνω περιγραφόμενης εσωτερικής τοιχοποιίας στον εκάστοτε στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 34,99 (τριάντα τέσσερα και ενενήντα εννέα λεπτά)

ΑΤ: 1.05.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.06.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7805

Σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας με αμφίπλευρη επίστρωση διπλής γυψοσανίδας και ΕΤΕΠ: διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα (πάχους 20cm)

Εσωτερικοί τοίχοι πάχους 20cm

Σύστημα τοιχοποιίας με Στάνταρντ γυψοσανίδα ενδεικτικού τύπου της Knauf ή ισοδύναμου :

- Μη φέρουσα εσωτερική τοιχοποιία ενδεικτικού τύπου W112 ή ισοδύναμου μεταλλικού σκελετού – Διπλός σκελετός με διπλή αμφίπλευρη στρώση γυψοσανίδας. Εφαρμογή διπλού μεταλλικού σκελετού με προφίλ από γαλβανισμένο χάλυβα, πάχους 0,6mm, ο οποίος αποτελείται από ορθοστάτες CW 75mm και από στρωτήρες UW 75mm αντίστοιχα, για τις σταθερές περιμετρικές συνδέσεις. Περιμετρικά των εσωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται διπλό ειδικό τεμάχιο (δύο στρώσεις), ενδεικτικού τύπου UA 75mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Ακολουθεί επίστρωση αμφίπλευρα με διπλή στρώση

στάναρντ γυψοσανίδας A (GKB) 2X12,5 mm.

- Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασταρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικά ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου για μεγαλύτερη αντοχή.

Ιδιότητες τοιχοποιίας W112 με Standard γυψοσανίδα A (GKB)

Πάχος τοίχου: 20cm(2xCW75)
Ηχομόνωση: 50Db (CW75)
Πυραντοχή: F30

Οι ως άνω εσωτερικοί τοίχοι ξηράς δόμησης θα έχουν πλήρωση από πλάκες πετροβάμβακα ενδεικτικού τύπου KNAUF INSULATION ή ισοδύναμου, πάχους 5cm + 5cm (διπλή στρώση). Πρόκειται για πλάκες πετροβάμβακα με ECOSE TECHNOLOGY που προσφέρουν υψηλή ηχητική απόδοση σε ειδικές εφαρμογές ξηράς δόμησης. Το εν λόγω υλικό έχει ευκολία στην εφαρμογή, εξαιρετική αντίσταση στη φωτιά EUROCLASS A1, εξαιρετική μηχανική αντοχή και άριστη ακουστική απόδοση. Μεταφέρεται σε αυτοφερόμενες πλάκες, οι οποίες τοποθετούνται με απλό τρόπο, χωρίς μηχανική στήριξη ή πλέγμα συγκράτησης, στο διάκενο του μεταλλικού σκελετού.

Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Το συνολικό σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας αποτελείται από αμφίπλευρη διπλή γυψοσανίδα πάχους 12,5mm + 12,5mm στερεωμένη σε διπλό σκελετό με ορθοστάτες CW 75mm και στρωτήρες UW 75mm, με πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 5cm + 5cm. Το συνολικό σύστημα της τοιχοποιίας δεν ξεπερνά τα 20cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της ως άνω περιγραφόμενης εσωτερικής τοιχοποιίας στον εκάστοτε στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 39,95 (τριάντα εννέα και ενενήντα πέντε λεπτά)

ΑΤ: 1.05.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.07

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7805

Σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας με αμφίπλευρη επίστρωση μονής πυράντοχης γυψοσανίδας και διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα (πάχος 10,5cm)

ΕΤΕΠ:

Εσωτερικές τοιχοποιίες από πυράντοχη γυψοσανίδα

Αφορά τους εσωτερικούς τοίχους γραφείων που εφάπτονται με πυροδιαμέρισμα (πέριξ κεντρικού κλιμακοστασίου)

Σύστημα τοιχοποιίας W111 με την ειδική πυράντοχη γυψοσανίδα υψηλής αντοχής και επιφανειακής σκληρότητας ενδεικτικού τύπου Ultraboard DFIR της Knauf ή ισοδύναμου :

- I. Μη φέρουσα εσωτερική τοιχοποιία μεταλλικού σκελετού – Μονός σκελετός με μονή στρώση γυψοσανίδας ενδεικτικού τύπου Ultraboard ή ισοδύναμου. Εφαρμογή μεταλλικού σκελετού με προφίλ από γαλβανισμένο

χάλυβα, πάχους 0,6mm, ο οποίος αποτελείται από ορθοστάτες ενδεικτικού τύπου Knauf ή ισοδύναμου CW 75mm και από στρωτήρες Knauf UW 75mm αντίστοιχα, για τις σταθερές περιμετρικές συνδέσεις. Περιμετρικά των εσωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται ειδικό τεμάχιο, ενδεικτικού τύπου UA 75mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Μονωτικό, το οποίο εγκιβωτίζεται στον μεταλλικό σκελετό χωρίς μηχανική στήριξη ή πλέγμα συγκράτησης, από πετροβάμβακα πάχους 40mm. Ακολουθεί επίστρωση αμφίπλευρα με μονή στρώση γυψοσανίδας 1X15 mm ενδεικτικού τύπου Ultraboard ή ισοδύναμου.

II. Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και αν είναι δυνατόν να ασταρώνονται. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Συνιστάται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με Fugenfuller ή Uniflott για μεγαλύτερη αντοχή

Ιδιότητες τοιχοποιίας W111 με ενδεικτικού Ultraboard ή ισοδύναμου

Πάχος τοίχου: 10,50cm(CW75)

Ηχομόνωση: ~51-52 dB

Πυραντοχή: F60

Οι διαχωριστικοί τοίχοι ξηράς δόμησης θα έχουν πλήρωση από πλάκες πετροβάμβακα ενδεικτικού τύπου KNAUF INSULATION ή ισοδύναμου. Πρόκειται για πλάκες πετροβάμβακα με ECOSE TECHNOLOGY που προσφέρουν υψηλή ηχητική απόδοση σε ειδικές εφαρμογές ξηράς δόμησης. Το εν λόγω υλικό έχει ευκολία στην εφαρμογή, εξαιρετική αντίσταση στη φωτιά EUROCLASS A1, εξαιρετική μηχανική αντοχή και άριστη ακουστική απόδοση. Μεταφέρεται και τοποθετείται σε αυτοφερόμενες πλάκες, με απλή τοποθέτηση χωρίς μηχανική στήριξη.

Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Το συνολικό σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας με αμφίπλευρη επίστρωση μονής πυράντοχης γυψοσανίδας αποτελείται από σκελετό με ορθοστάτες CW 75mm και στρωτήρες UW 75mm, με αμφίπλευρη επίστρωση μονής πυράντοχης γυψοσανίδας πάχους 15mm και πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 4cm. Το συνολικό σύστημα της τοιχοποιίας είναι 10,5cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της ως άνω περιγραφόμενης εσωτερικής τοιχοποιίας στον εκάστοτε στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 39,86 (τριάντα εννέα και ογδόντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.05.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.11

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7810

Σύστημα εξωτερικής τοιχοποιίας από υαλοσανίδα εξωτερικά, διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα και διπλή γυψοσανίδα εσωτερικά

ΕΤΕΠ:

Το σύστημα εξωτερικής τοιχοποιίας θα είναι ενδεικτικού τύπου της εταιρείας KNAUF ή ισοδύναμων προδιαγραφών, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Οι εξωτερικές σανίδες θα είναι ενδεικτικού τύπου Guardex® ή ισοδύναμου, πάχους 12,5mm. Είναι επικαλυμμένες με ειδικά σχεδιασμένο υαλοϋφασμα το οποίο είναι επικολλημένο στον υψηλής αντοχής στην υγρασία πυρήνα της, με αποτέλεσμα την άριστη συμπεριφορά της σε όλες της κλιματικές μεταβολές. Όταν τοποθετούνται οι σανίδες και στοκάρονται όπως περιγράφεται, προσφέρουν χαμηλή μεταβολή διαστάσεων (συστολή – διαστολή) στις καιρικές συνθήκες όπως ακτίνες UV, βροχή, χιόνι κλπ. και μπορούν να παραμείνουν εκτεθειμένες έως και 12 μήνες.

Χάρη στο ειδικά σχεδιασμένο σκούρο μπλε υαλοϋφασμα σελοουλόζης και στην ειδική σύνθεση του πυρήνα της, οι σανίδες ενδεικτικού τύπου Guardex ή ισοδύναμου δεν είναι μόνο ανθεκτικές στις καιρικές συνθήκες αλλά και στη

μούχλα χάρη στις ειδικές αντιμικροβιακές τους ιδιότητες.

Οι σανίδες είναι κατηγορία πυραντοχής A1 (άκαυστο οικοδομικό υλικό) σύμφωνα με το πρότυπο TS EN 13501-1 χάρη στο μη εύλεκτο υαλοϋφασμα και τον πυρήνα της.

Οι σανίδες προσφέρουν πολύ καλή διαπνοή χάρη στην ιδιότητα διάχυσης του ατμού, με την οποία επιτρέπουν την μετάδοση των ατμών από μέσα προς τα έξω. Με αυτό τον τρόπο επεκτείνει τη διάρκεια ζωής και την απόδοση του υλικού και παρέχει άνετους χώρους διαβίωσης.

Οι σανίδες θα έχουν συνολική υδατοαπορροφητικότητα κάτω από 3% εμποδίζοντας με αυτόν τον τρόπο την απορρόφηση νερού χωρίς όμως να εμποδίζει την μετάδοση των υδρατμών από μέσα προς τα έξω. Αυτή η ιδιότητα τις καθιστά εξαιρετικά ανθεκτικές σε επαφή με το νερό μέχρι ένα συγκεκριμένο όριο.

Οι σανίδες ενδεικτικού τύπου Guardex® ή ισοδύναμου έχουν ελάχιστες συστολοδιαστολές στις θερμοκρασιακές μεταβολές. Για παράδειγμα, όταν η σχετική υγρασία αλλάζει περίπου 1%, οι διαστάσεις της σανίδας αλλάζουν max. 0,005 mm/m και όταν η θερμοκρασία μεταβάλλεται κατά 1 βαθμό Kelvin, η μεταβολή της σανίδας είναι max. 0,013 mm/m.

Οι σανίδες αυτές προσφέρουν ένα επίπεδο και ομοιόμορφο υπόστρωμα για εφαρμογές ETICS. Οι διαστάσεις τους παραμένουν σταθερές και δεν μεταβάλλονται από την υγρασία ή τις μεταβολές της θερμοκρασίας.

Οι εν λόγω σανίδες προσφέρουν τέλειο υπόβαθρο για συστήματα διογκωμένης πολυστερίνης (EPS) που εφαρμόζεται με κόλλα και στηρίζεται μηχανικά. Στο διάκενο του συστήματος τοιχοποιίας (μεταξύ της εξωτερικής και εσωτερικής παρειάς, εσωτερικά του σκελετού) τοποθετείται πετροβάμβακας, ενδεικτικού τύπου Knauf Insulation ή ισοδύναμου, με πάχος 7cm και $\lambda = 0,039 - 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ στον εξωτερικό ορθοστάτη CW 75. Στον εσωτερικό ορθοστάτη CW 75 τοποθετείται πετροβάμβακας πάχους 4cm και $\lambda = 0,039 - 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Οι σανίδες αποτελούνται από ανακυκλώσιμα υλικά. Είναι επίσης συμβατό με κτίρια τα οποία έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με το πρότυπο LEED (Εξαιρετική Περιβαλλοντική Απόδοση με χρήση διεθνώς αναγνωρισμένης μεθοδολογίας περιβαλλοντικής αξιολόγησης)

Τοποθετούνται με τον ίδιο τρόπο όπως όλα τα συστήματα ξηράς δόμησης. Είναι εύκολες στην επεξεργασία και στην τοποθέτησή τους. Μπορούν να κοπούν με φαλτσέτα ή μαχαίρι κοπής και τοποθετούνται με βίδες ειδικά σχεδιασμένες σχεδιασμένες και μπορούν εύκολα να καμπυλωθούν μέχρι συγκεκριμένη ακτίνα.

Το εν λόγω εξωτερικό σύστημα έχει υποβληθεί σε υδροθερμική δοκιμή γήρανσης σε θάλαμο EOTA που βρίσκεται σε διαπιστευμένα εργαστήρια και έχουν διαπιστωθεί οι ιδιότητες στεγάνωσης, οι τιμές διάχυσης του αέρα και ατμού, η αντοχή στις καιρικές συνθήκες, τα φορτία ανέμου και η υπεριώδη ακτινοβολία.

Η ανάγκη για άνετους χώρους μέσα στο κτίριο προϋποθέτει την μόνωση εξωτερικά από αερομεταφερόμενους ήχους. Τα περιγραφόμενα συστήματα εξωτερικών όψεων παρέχουν την απαιτούμενη ηχομόνωση με χρήση πετροβάμβακα μεταξύ των ορθοστατών.

Τα φορτία ανεμοπιέσεων των εξωτερικών τοίχων ενδεικτικού τύπου GUARDEX® ή ισοδύναμου έχουν ληφθεί υπόψη στην Στατική Μελέτη του κτιρίου.

Στον υπολογισμό λαμβάνονται υπόψη το πλάτος των προφίλ ενδεικτικών τύπων CW AQUAPROFIL και UW (75mm) ή ισοδύναμων με πάχος των προφίλ 0,6 mm. Η μέγιστη απόσταση των ορθοστατών είναι 40cm.

Τα συστήματα προσόψεων είναι σεισμικά ασφαλή, όπως όλα τα συστήματα ξηράς δόμησης ενδεικτικού τύπου Knauf ή ισοδύναμου, χάρη στις εύπλαστες και εύκαμπτες ιδιότητες των υλικών.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Μεταλλικός σκελετός για τα Εξωτερικά Συστήματα Ξηράς Δόμησης ενδεικτικού τύπου Guardex ή ισοδύναμων

Το σύστημα αποτελείται κατ' αρχήν από διπλό σκελετό με ορθοστάτες CW και στρωτήρες UW, όπως αναφέρεται και παρακάτω.

Μεταλλικός σκελετός ενδεικτικού τύπου Knauf AQUAPROFIL® ή ισοδύναμου αποτελούμενος από στρωτήρες UW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm και ορθοστάτες CW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm. Περιμετρικά των εξωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται διπλό (δύο στρώσεις) ειδικό τεμάχιο, ενδεικτικού τύπου UA 75mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις των 40 εκατοστών μεταξύ τους. Τα μεταλλικά προφίλ παράγονται από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm, κατηγορίας γαλβανίσματος Z250, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN14195:2005/A6:2006.

Το συνολικό πλάτος του σκελετού, συνεπώς, είναι 15cm, καθώς το πλάτος των ορθοστατών και των στρωτήρων είναι 7,5cm έκαστο.

Εφαρμόζεται αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία επί των οπισθίων πλευρών των στρωτήρων UW και των ορθοστατών CW, που αποτελούν το πλαίσιο των Εξωτερικών Συστημάτων Guardex σε επαφή με την φέρουσα δομή, για την

πρόληψη της μετάδοσης του ήχου και των θερμογεφυρών.

Τα μεταλλικά προφίλ κόβονται τουλάχιστον 1cm κοντύτερα από το ύψος του τοίχου και βιδώνονται σε τουλάχιστον τρία σημεία σε απόσταση 1m πάνω στα δομικά στοιχεία γύρω τους.

Οι ορθοστάτες CW τοποθετούνται στο εσωτερικό των στρωτήρων UW σε μέγιστη απόσταση 40cm.

Οι σανίδες θα πρέπει να τοποθετούνται ταυτόχρονα, προκειμένου να σταθεροποιηθούν οι διατεταγμένες αποστάσεις των μεταλλικών προφίλ.

Στερέωση των εξωτερικών σανίδων στον μεταλλικό σκελετό

Κοπή και διαμόρφωση των σανίδων

Με την βοήθεια ενός μαχαιριού, η σανίδα χαράσσεται κατά μήκος της γραμμής έτσι ώστε το πλέγμα να κόβεται και η σανίδα να σπάει από τις χαραγμένες άκρες. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με το κόψιμο του πλέγματος από την πίσω πλευρά της σανίδας.

Για να έχουμε λεία άκρα, η διαδικασία κοπής μπορεί να γίνει με πρακτικό ή ηλεκτρικό πριόνι.

Οπές (για καλώδια, σωλήνες κτλ.) ανοίγονται με την βοήθεια τρυπανοπριόνου ή κυκλικού κόφτη. Η διάμετρος της οπής θα πρέπει να είναι περίπου 10mm φαρδύτερη από την διάμετρο του σωλήνα.

Στερέωση των σανίδων

Οι σανίδες στερεώνονται κατακόρυφα ή οριζόντια στους ορθοστάτες CW με την σταμπαρισμένη τους πλευρά να βλέπει προς τα έξω και με την βοήθεια των κατάλληλων βιδών. Οι οριζόντιοι αρμοί σε κατακόρυφες εφαρμογές και οι κατακόρυφοι αρμοί σε οριζόντιες εφαρμογές θα πρέπει να κατανέμονται (να μην σταυρώνονται). Στερεώνονται σφικτά στα μεταλλικά προφίλ με βίδες σε μέγιστη απόσταση 20cm. Οι βίδες εφαρμόζονται κάθετα στην σανίδα και ρυθμίζονται έτσι ώστε να υπερβαίνουν τα προφίλ κατά 10mm τουλάχιστον και να είναι περίπου 1mm κάτω από την επιφάνεια της σανίδας.

Οι βίδες δεν τοποθετούνται κοντά στα άκρα των σανίδων άνω των 15mm και είναι στερεωμένες απευθείας.

Προστασία ακμών με τοποθέτηση γωνιόκρανων

Τοποθετούνται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Πλήρωση αρμών με αυτοκόλλητες ταινίες

Μετά την ολοκλήρωση της στερέωσης των σανίδων, εφαρμόζεται η (αυτοκόλλητη) Ταινία Αρμού σε όλους τους κατακόρυφους και οριζόντιους αρμούς με συνεχές κεντράρισμά τους. Επίσης πρέπει να καλυφθούν όλες οι βίδες.

Πλήρωση αρμών με αρμόστοκο

Κατά την διάρκεια της στερέωσης των σανίδων πρέπει να εφαρμόζεται αρμόστοκος ενδεικτικού τύπου Powerelast ή ισοδύναμου. Μετά το βίδωμα της πρώτης σανίδας, ο αρμόστοκος εφαρμόζεται στις άκρες της, έπειτα ακολουθεί η τοποθέτηση της δεύτερης σανίδας.

Προκειμένου να αυξηθεί η προσκόλληση του αρμόστοκου, πιθανές σκόνες στις άκρες της σανίδας καθαρίζονται μέσω μιας υγρής βούρτσας. Ο αρμόστοκος πρέπει να εφαρμόζεται στις καθαρισμένες άκρες της σανίδας σε συνεχή κάλυψη.

Οι σανίδες εγκαθίστανται κοντά η μία στην άλλη πάνω στους ορθοστάτες CW, έτσι ώστε να προεξέχει ο αρμόστοκος εκτός των αρμών. Η περίσσεια του αρμόστοκου απομακρύνεται με απόξυση του υλικού αρμολόγησης, όταν αυτό έχει ωριμάσει και σκληρύνει (συνήθως την επόμενη μέρα).

Επίστρωση της εσωτερικής πλευράς με διπλή γυψοσανίδα πάχους 12,5mm ενδεικτικού τύπου Knauf ή ισοδύναμη

Επεξεργασία των γυψοσανίδων

Η κοπή της γυψοσανίδας γίνεται με φαλτσέτα ή μαχαίρι κοπής. Χαράσσεται η πρόσθια πλευρά και εν συνεχεία κόβεται το χαρτί στην πίσω πλευρά της γυψοσανίδας. Μετά το κόψιμο τα κομμένα άκρα της γυψοσανίδας λειαίνονται με ράσπα και εν συνεχεία προετοιμάζονται για την αρμολόγηση και πλανίζονται υπό γωνία με ειδική πλάνη.

Στερέωση των σανίδων

Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται στην εσωτερική πλευρά της τοιχοποιίας, πάνω στους ορθοστάτες CW 75mm. Η κατακόρυφη απόσταση για το βίδωμα είναι στην πρώτη στρώση είναι 75 cm, και στην τελική στρώση είναι 25 εκατοστά. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές, οι βίδες πρέπει να εισχωρήσουν τουλάχιστον κατά 10mm στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού αφού διαπεράσουν κάθετα την γυψοσανίδα. Ανάμεσα στους ορθοστάτες της εσωτερικής παρειάς τοποθετείται πετροβάμβακας πάχους 4cm και $\lambda = 0,039 - 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Αρμολόγηση και φινίρισμα

Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν και να έχουν τοποθετηθεί τα γωνιόκρανα. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασταρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλα σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικό ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου, για μεγαλύτερη αντοχή.

Μετά το στέγνωμα των υλικών αρμολόγησης, υλικό ενδεικτικού τύπου Fenish-Pastos ή Readyfix ή ισοδύναμο εφαρμόζεται υπό την μορφή μιας λεπτής στρώσης (0,3 - 1 mm) σε όλη την επιφάνεια με τη χρήση μυστριού και αφού στεγνώσει, είναι λειασμένη και καθίσταται έτοιμη για τις τελευταίες εφαρμογές ανάλογα με τις απαιτήσεις ποιότητας της τελικής επιφάνειας.

Το συνολικό σύστημα εξωτερικής τοιχοποιίας αποτελείται από υαλοσανίδα πάχους 12,5mm στερεωμένη σε ορθοστάτη CW 75mm, με πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 7cm (εξωτερικός ορθοστάτης) και επίστρωση διπλής γυψοσανίδας πάχους 12,5mm +12,5mm, στερεωμένη σε ορθοστάτη CW 75mm, με πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 4cm (εσωτερικός ορθοστάτης). Οι στρωτήρες του σκελετού είναι επίσης UW πλάτους 75mm. Το συνολικό σύστημα της τοιχοποιίας δεν ξεπερνά τα 20cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένων των γωνιόκρανων, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της ως άνω περιγραφόμενης εξωτερικής τοιχοποιίας στον στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 54,91 (πενήντα τέσσερα και ενενήντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.05.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.11.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7810

Σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας με αμφίπλευρη επίστρωση μονής τσιμεντοσανίδας και διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα (πάχος 10cm)

ΕΤΕΠ:

Σύστημα τοιχοποιίας με τσιμεντοσανίδες ενδεικτικού τύπου W381 AQUAPANEL® της Knauf ή ισοδύναμου, αποτελούμενο από τα παρακάτω επιμέρους δομικά στοιχεία:

- I. 1 στρώση τσιμεντοσανίδας ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL® Indoor ή ισοδύναμου σε κάθε πλευρά του μεταλλικού σκελετού.
- II. Μεταλλικός σκελετός ενδεικτικού τύπου Knauf AQUAPROFIL® ή ισοδύναμου αποτελούμενος από στρωτήρες UW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm και ορθοστάτες CW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm. Περιμετρικά των εσωτερικών ανοιγμάτων (πόρτες, υαλοστάσια κλπ.) τοποθετείται ειδικό τεμάχιο, ενδεικτικού τύπου UA 75mm ή ισοδύναμου, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm. Οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις των 60 εκατοστών μεταξύ τους. Τα μεταλλικά προφίλ παράγονται από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm, κατηγορίας γαλβανίσματος Z250, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN14195:2005/A6:2006.
- III. Πετροβάμβακας ενδεικτικού τύπου Knauf Insulation ή ισοδύναμου πάχους 5cm και $\lambda = 0,039 - 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, τοποθετημένος εσωτερικά του σκελετού με απλή τοποθέτηση.

Εφαρμόζεται αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία επί των οπισθίων πλευρών των στρωτήρων UW και των ορθοστατών CW, που αποτελούν το πλαίσιο των Εξωτερικών Συστημάτων Guardex σε επαφή με την φέρουσα δομή, για την πρόληψη της μετάδοσης του ήχου και των θερμογεφυρών.

Η αρμολόγηση των τσιμεντοσανίδων πραγματοποιείται με την κόλλα αρμολόγησης, ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL PU glue. Στην συνέχεια ολόκληρη η επιφάνεια ασταρώνεται με το AQUAPANEL Interior primer, ώστε να δημιουργηθεί το κατάλληλο υπόβαθρο για την εφαρμογή της κόλλας για επένδυση τοίχου.

Η τσιμεντοσανίδα ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL® Indoor αποτελείται από τσιμέντο τύπου Portland και διάφορα αδρανή πρόσμεικτα. Είναι οπλισμένη στις δύο επιφάνειες με ειδικό υαλόπλεγμα υψηλής αντιαλκαλικής προστασίας.

Η εξελεγμένη διαδικασία παράγωγής της, επιτρέπει την επίτευξη λείας επιφάνειας και από τις δύο πλευρές χωρίς να επηρεάζεται η ικανότητα πρόσφυσης του βασικού επιχρίσματος. Συνδυάζει ιδιαίτερες μηχανικές αντοχές και τοποθετείται στους τοίχους των WC όλου του κτιρίου. Η κοπή της γίνεται εύκολα με τη χρήση ενισχυμένης φαρσέτας. Τοποθετείται οριζόντια με τη λεία πλευρά σε επαφή στους ορθοστάτες και την άγρια (τυπωμένη) πλευρά εμφανή. Πλεονεκτήματα συστημάτων με τσιμεντοσανίδες AQUAPANEL® Cement Board Indoor:

IV. 100% ανθεκτικές στο νερό, χωρίς φουσκώματα ή απώλεια της ευστάθειας τους

V. Αντίσταση στην υγρασία και στη μούχλα

VI. Ανθεκτικές στις κρούσεις

VII. Ασφαλή και μη τοξικά υλικά

VIII. Μόνο μία στρώση τσιμεντοσανίδας και χωρίς στεγανωτικό υλικό χρειάζεται για την επένδυση κεραμικών πλακιδίων

IX. Δυνατότητα επικόλλησης βινυλικών επιφανειών.

X. Άκαυστα υλικά κατηγορίας A1 κατά DIN 13501-1: 2002

XI. Κόβονται και επεξεργάζονται ευκολα

Ιδιότητες τοιχοποιίας W381

Πάχος τοίχου: 10cm

Ηχομόνωση: 42 – 45 db

Θερμομόνωση: 0.70 - 0,43 W/m² K

Πυραντοχή: F30

Περιλαμβάνονται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Το συνολικό σύστημα εσωτερικής τοιχοποιίας αποτελείται από αμφίπλευρη επίστρωση μονής τσιμεντοσανίδας πάχους 12,5mm στερεωμένη σε ορθοστάτη CW πλάτους 75mm, με πλήρωση πετροβάμβακα πάχους 5cm. Οι στρωτήρες του μεταλλικού σκελετού είναι επίσης UW πλάτους 75mm. Το συνολικό πάχος της τοιχοποιίας είναι 10cm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος της ως άνω περιγραφόμενης εσωτερικής τοιχοποιίας στον εκάστοτε στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του συστήματος τοιχοποιίας, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 50,03 (πενήντα και τρία λεπτά)

AT: 1.05.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.11.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7810

Στηθαίο με αμφίπλευρη επίστρωση από διπλή υαλοσανίδα και διάκενο με πλήρωση πετροβάμβακα

ΕΤΕΠ:

Στηθαία κατασκευασμένα από ξηρά δόμηση, με αμφίπλευρη διπλή επίστρωση από υαλοσανίδα ενδεικτικού τύπου Guardex® ή ισοδύναμου, πάχους 12,5mm +12,5mm, στερεωμένη σε διπλό σκελετό από ορθοστάτες CW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm και στρωτήρες UW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm. Οι προδιαγραφές της υαλοσανίδας θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρ. ΝΑΟΙΚ Ν.78.11. Εσωτερικά, θα υπάρχει πλήρωση με πετροβάμβακα, ενδεικτικού τύπου Knauf Insulation ή ισοδύναμου, με $\lambda = 0,039 - 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ και στους δυο σκελετούς, πάχους 5 + 5cm (εσωτερικός και εξωτερικός ορθοστάτης). Σύμφωνα με την Μελέτη, στα στηθαία που συμπεριλαμβάνουν ανοξείδωτο κιγκλίδωμα, γυάλινο κιγκλίδωμα ή ανοξείδωτη κουπαστή, θα τοποθετηθεί, κατά μήκος της πάνω παρειάς, ειδικό τεμάχιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm, τύπου UA στο οποίο θα βιδωθεί ή πριτσαριστεί το αντίστοιχο κιγκλίδωμα (βλέπε αντίστοιχο άρθρο). Το μεταλλικό αυτό στοιχείο θα στερεωθεί σε οριζοντίως τοποθετημένη κοιλοδοκό διαστάσεων 5x5cm και πάχους 4mm, με τα αντίστοιχα μικροϋλικά για την στήριξή του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος του ως άνω περιγραφόμενου στηθαίου, που θα περιλαμβάνει την υποδομή για τα εκάστοτε κιγκλιδώματα.

Μεταλλικός σκελετός για τα Εξωτερικά Συστήματα Ξηράς Δόμησης ενδεικτικού τύπου Guardex ή ισοδύναμων

Το σύστημα αποτελείται κατ' αρχήν από διπλό σκελετό με ορθοστάτες CW και στρωτήρες UW, όπως αναφέρεται και παρακάτω.

Μεταλλικός σκελετός ενδεικτικού τύπου Knauf AQUAPROFIL® ή ισοδύναμου αποτελούμενος από στρωτήρες UW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm και ορθοστάτες CW πλάτους 75mm και πάχους 0,6mm. Οι ορθοστάτες τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις των 60 εκατοστών μεταξύ τους. Τα μεταλλικά προφίλ παράγονται από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm, κατηγορίας γαλβανίσματος Z250, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN14195:2005/A6:2006.

Το συνολικό πλάτος του σκελετού, συνεπώς, είναι 15cm, καθώς το πλάτος των ορθοστατών και των στρωτήρων είναι 7,5cm έκαστο.

Οι ορθοστάτες CW τοποθετούνται στο εσωτερικό των στρωτήρων UW σε μέγιστη απόσταση 60cm.

Οι σανίδες θα πρέπει να τοποθετούνται ταυτόχρονα, προκειμένου να σταθεροποιηθούν οι διατεταγμένες αποστάσεις των μεταλλικών προφίλ.

Στερέωση της διπλής υαλοσανίδας ενδεικτικού τύπου Guardex® ή ισοδύναμου στον μεταλλικό σκελετό

Κοπή και διαμόρφωση των σανίδων

Με την βοήθεια ενός μαχαιριού, η σανίδα χαράσσεται κατά μήκος της γραμμής έτσι ώστε το πλέγμα να κόβεται και η σανίδα να σπάει από τις χαραγμένες άκρες. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με το κόψιμο του πλέγματος από την πίσω πλευρά της σανίδας.

Για να έχουμε λεία άκρα, η διαδικασία κοπής μπορεί να γίνει με πρακτικό ή ηλεκτρικό πριόνι.

Οπές (για καλώδια, σωλήνες κτλ.) ανοίγονται με την βοήθεια τρυπανοπριονίου ή κυκλικού κόφτη. Η διάμετρος της οπής θα πρέπει να είναι περίπου 10mm φαρδύτερη από την διάμετρο του σωλήνα.

Στερέωση των σανίδων

Οι σανίδες στερεώνονται οριζόντια στους ορθοστάτες CW με την σταμπαρισμένη τους πλευρά να βλέπει προς τα έξω και με την βοήθεια των κατάλληλων αιχμηρών βιδών. Οι κατακόρυφοι αρμοί σε οριζόντιες εφαρμογές θα πρέπει να κατανέμονται (να μην σταυρώνονται). Στερεώνονται σφικτά στα μεταλλικά προφίλ με βίδες σε μέγιστη απόσταση 20cm. Οι βίδες εφαρμόζονται κάθετα στην σανίδα και ρυθμίζονται έτσι ώστε να υπερβαίνουν τα προφίλ κατά 10mm τουλάχιστον και να είναι περίπου 1mm κάτω από την επιφάνεια της σανίδας.

Οι βίδες δεν τοποθετούνται κοντά στα άκρα των σανίδων άνω των 15mm και είναι στερεωμένες απευθείας.

Μετά την στερέωση της εξωτερικής πλευράς του τοίχου, πλάκες πετροβάμβακα, σύμφωνα με την ηχομονωτική και πυράντοχη απόδοση του συστήματος, τοποθετούνται ανάμεσα στους ορθοστάτες CW χωρίς κανένα κενό.

Για το βίδωμα διπλής στρώσης η κατακόρυφη απόσταση στην πρώτη στρώση είναι 75 cm, και στην τελική στρώση είναι 25 εκατοστά. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές οι βίδες πρέπει να εισχωρήσουν τουλάχιστον κατά 10mm στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού αφού διαπεράσουν κάθετα την σανίδα της πρώτης στρώσης.

Πλήρωση αρμών με αυτοκόλλητες ταινίες

Μετά την ολοκλήρωση της στερέωσης των σανίδων, εφαρμόζεται η (αυτοκόλλητη) Ταινία Αρμού σε όλους τους κατακόρυφους και οριζόντιους αρμούς με συνεχές κεντράρισμά τους. Επίσης πρέπει να καλυφθούν όλες οι βίδες.

Προστασία ακμών με τοποθέτηση γωνιόκρανων

Τοποθετούνται γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30mm, για προστασία των κατακόρυφων ακμών, γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες στο μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Πλήρωση αρμών με αρμόστοκο

Κατά την διάρκεια της στερέωσης των σανίδων πρέπει να εφαρμόζεται αρμόστοκος ενδεικτικού τύπου Powerelast ή ισοδύναμου. Μετά το βίδωμα της πρώτης σανίδας, ο αρμόστοκος εφαρμόζεται στις άκρες της, έπειτα ακολουθεί η τοποθέτηση της δεύτερης σανίδας.

Προκειμένου να αυξηθεί η προσκόλληση του αρμόστοκου, πιθανές σκόνες στις άκρες της σανίδας καθαρίζονται μέσω μιας υγρής βούρτσας. Ο αρμόστοκος πρέπει να εφαρμόζεται στις καθαρισμένες άκρες της σανίδας σε συνεχή κάλυψη.

Οι σανίδες εγκαθίστανται κοντά ή μία στην άλλη πάνω στους ορθοστάτες CW, έτσι ώστε να προεξέχει ο αρμόστοκος εκτός των αρμών. Η περίσσεια του αρμόστοκου απομακρύνεται με απόξυση του υλικού αρμολόγησης, όταν αυτό έχει ωριμάσει και σκληρύνει (συνήθως την επόμενη μέρα).

Αρμολόγηση και φινίρισμα

Πριν την αρμολόγηση οι σανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να ασαρώνονται. Στην περίπτωση διπλής στρώσης σανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από σανίδα σε σανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικό ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου για μεγαλύτερη αντοχή.

Μετά το στέγνωμα των υλικών αρμολόγησης, υλικά ενδεικτικού τύπου Fenish-Pastos ή Readyfix ή ισοδύναμου εφαρμόζεται υπό την μορφή μιας λεπτής στρώσης (0,3 - 1 mm) σε όλη την επιφάνεια με τη χρήση μυστριού και αφού στεγνώσει, είναι λειασμένη και καθίσταται έτοιμη για τις τελευταίες εφαρμογές ανάλογα με τις απαιτήσεις ποιότητας της τελικής επιφάνειας.

Το συνολικό κατασκευαστικό πάχος του στηθαίου (κατασκευή ξηράς δόμησης) αποτελείται από διπλό σκελετό από στρωτήρες CW 75mm και ορθοστάτες UW 75mm και αμφίπλευρη επίστρωση από διπλή υαλοσανίδα πάχους 12,5mm +12,5mm και πλήρωση διπλού πετροβάμβακα πάχους 5cm σε κάθε ορθοστάτη. Άρα το πάχος του στηθαίου ξηράς δόμησης είναι 20cm. Το κατασκευαστικό ύψος του στηθαίου του δώματος είναι 1,30m, στην βεράντα του Γ' Ορόφου είναι 40cm, στην βεράντα του γραφείου Δημάρχου είναι 80cm, σύμφωνα με τα σχέδια της αρχιτεκτονικής Μελέτης

Δεν συμπεριλαμβάνεται στην τιμή, η προμήθεια οποιουδήποτε στοιχείου υπόβασης εξοπλισμού (χειρολισθήρας, κάγκελο κλπ.).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους στήριξης του συστήματος του ως άνω περιγραφόμενου στηθαίου στον στατικό φορέα, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Αυτή η Μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια στήριξης του σκελετού του στηθαίου, καθώς και της στερέωσης των σανίδων για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 52,9 (πενήντα δύο και ενενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.06.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.52.98

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5251

Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις με βιομηχανοποιημένα και τυποποιημένα πανέλα από βακελίτη, πάχους 12 mm

ΕΤΕΠ:

Βιομηχανοποιημένα πανέλα ενδεικτικού τύπου PARKLEX FACADE ή ισοδύναμου. Πρόκειται για στρωματοποιημένα πανέλα (βακελίτες HPL) από φυσικό καπλαμά ξύλου με οριζόντια νερά για εξωτερική χρήση. Έχουν διαστάσεις πανέλου 1,22x2,44m και πάχος 8mm. Εσωτερικά αποτελούνται από στρώσεις ινώδους ξυλείας και χαρτιού. Είναι επεξεργασμένα με φαινολικές ρητίνες και συμπιεσμένα κάτω από υψηλή θερμοκρασία (βακελίτης) HPL. Η υφή του βακελίτη είναι λεία.

Τα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά του υλικού ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ελέγχου.

Ο καπλαμάς που χρησιμοποιείται πρεσάρεται και από τη μία πλευρά και από την άλλη, εκτός και αν απαιτείται πάνελ διπλής όψεως, ενώ προέρχεται από ξυλεία υψηλής ποιότητας σε οκτώ (8) διαφορετικούς τύπους. Το πάνελ ξύλινου καπλαμά ενδεικτικού τύπου PARKLEX FACADE ή ισοδύναμου που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι εμφάνισης σύμφωνα με τον κωδικό RUBI ή ισοδύναμου.

Διαστάσεις πανέλων: 1,22m x 2,44m

Βάρος πανέλων ανά πάχος:

8mm: 32Kg

Τύποι πανέλων Parklex® Facade σύμφωνα με την πυραντοχή τους: '

Parklex® Facade S (Standard, 6-22mm, πυραντοχή C-s2,d0)

Parklex® Facade F1 (8-22mm, πυραντοχή B-s1,d0)

Parklex® Facade F (6-22mm, πυραντοχή B-s2,d0)

Η επιφάνεια των πανελών είναι 100% από φυσικό ξύλο ειδικά επεξεργασμένο, ώστε να αντιμετωπίζονται με επιτυχία οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες, όπως βροχή, άνεμος, χιόνι, ηλιακή ακτινοβολία.

Τα πανέλα είναι μορφής σάντουιτς, με πυρήνα από μίγμα ινώδης διαστρωματωμένης ξυλείας με αμφίπλευρη πρεσσαριστή επένδυση από αυθεντικό καπλαμά ξύλου υψηλής ποιότητας προέλευσης Αφρικής και τελική λεία επιφάνεια επεξεργασμένη με φαινολικές ρητίνες εν θερμώ συμπιεσμένες σε υψηλή θερμοκρασία και πίεση κατά το σύστημα τύπου Gugerrex το οποίο παρέχει μια σειρά χαρακτηριστικών με υψηλούς δείκτες ως προς την τριβή, αντοχή, υγρασία και σκληρότητα.

Σχέδιο επένδυσης και διαστάσεις πανέλων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, στερεούμενα τα πανέλα επί πιστοποιημένου σκελετού αλουμινίου με μηχανική στήριξη. Οι αρμοί μεταξύ των πανέλων θα είναι πλάτους 6-8mm. Επιβάλλεται η κατασκευή να είναι αεριζόμενη. Το εν λόγω σύστημα στήριξης θα στερεώνεται πάνω σε πρωτεύοντα σκελετό από κοιλοδοκούς 50x50x4mm.

Σύστημα Στήριξης ενδεικτικού τύπου F1.10

Αυξομειούμενο σύστημα ανάρτησης πανέλων HPL με μηχανική στήριξη ενδεικτικού τύπου F1.10 ή ισοδύναμων προδιαγραφών. Για την στήριξη θα χρησιμοποιηθούν αυξομειούμενα στηρίγματα brackets αλουμινίου, ενδεικτικού τύπου της εταιρείας Allface ή ισοδύναμων προδιαγραφών. Το εν λόγω στηρίγματα είναι σταθερά και κινητά σε συνδυασμό με οδηγούς “L” και “T” ανάρτησης των πανέλων. Το συνολικό σύστημα στερεώνεται πάνω σε πρωτεύοντα σκελετό 50x50x4mm. Το σύστημα ενδεικτικού τύπου F1.10 αποτελείται από θερμοδιακοπή (insulator pad), brackets F1.80, αυτοδιάτρητες βίδες, αντιοξειδωτικό spray και προφίλ “L” και “T”. Το εν λόγω σύστημα απορροφά όλα τα κατακόρυφα νεκρά φορτία και τις οριζόντιες διευθύνσεις του ανέμου (windload), όλους τους κραδασμούς της ανεμοπίεσης και επιτρέπει τις συστολοδιαστολές. Η απόσταση των στηριγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τις διαστάσεις των πανέλων, το βάρος και την ανεμοπίεση της περιοχής καθώς επίσης το πάχος του συστήματος θερμοπρόσοψης.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Όλα τα στηρίγματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με EN 12020 και EN 755.

Συστήματα αλουμινίου:

Στηρίγματα από αλουμίνιο EN AW-6060-T66

L και T προφίλ EN AW-6060-T68

Το κράμα αλουμινίου των εξαρτημάτων EN 10204

Όλα τα εξαρτήματα έχουν πιστοποίηση στήριξης CE

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει δείγμα του προτεινομένου υλικού και του συστήματος στήριξής του, τουλάχιστον εμβαδού 3τ.μ., προς έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία. Επίσης, χωρίς επιπλέον αποζημίωση υποχρεούται να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη πλήρους στήριξης, των τυποποιημένων πανέλων από βακελίτη. Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια του σκελετού μηχανικής στήριξης των πανέλων και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), καθώς και τον τρόπο μηχανικής στήριξης των πανέλων στον σκελετό, με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς ανάρτησής τους.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης επιφάνειας.

Τιμή ενός m²: € 199,84 (εκατόν ενενήντα εννέα και ογδόντα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.06.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 54.46.01	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5446.1
Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές Με κάσσα δρομική, πλάτους έως 13 cm	ΕΤΕΠ:03-08-01-00

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα "μισοχαρακτά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών,

Με κάσσα δρομική, πλάτους έως 13 cm

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Τιμή ενός m²: € 105 (εκατόν πέντε)

ΑΤ: 1.06.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 56.11	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5613.1
Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m ²	ΕΤΕΠ:

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m², οιοδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, μη εμφανή, καλυπτόμενα από φύλλο ντουλαπιού, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη, περαστά και κολλητά, με οπές ή τομές στο "πρόσωπο" ή χειρολαβές και με πυθμένα από μορισσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς απλούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μορισσανίδα επενδυμένη), τα μικροϋλικά και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης, Δεν περιλαμβάνονται ράφια και ειδικά τεμάχια εξοπλισμού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ: € 30 (τριάντα)

ΑΤ: 1.06.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 56.21	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5617
Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL	ΕΤΕΠ:

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

- Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.
- Ανοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.
- Την σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή

σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στήριξης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας όψης

Τιμή ενός m²: € 25 (είκοσι πέντε)

ΑΤ: 1.06.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 56.23

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα

ΕΤΕΠ:

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μή τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα

Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm

Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.

Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.

Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτών και ρυθμιζομένων.

Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία

Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας όψης

Τιμή ενός m²: € 200 (διακόσια)

ΑΤ: 1.06.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 56.24

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα

ΕΤΕΠ:

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστα, μή τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινίες PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα

Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm

Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.

Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.

Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτών και ρυθμιζομένων.

Εάν προβλέπεται ειδικός εξοπλισμός τιμολογείται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας όψης

Τιμή ενός m²: € 160 (εκατόν εξήντα)

ΑΤ: 1.07.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.05

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6104

Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm

ΕΤΕΠ:

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

Τιμή ενός kg: € 2,4 (δύο και σαράντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.06

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6104

Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm

ΕΤΕΠ:

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

Τιμή ενός kg: € 2,5 (δύο και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.61.29.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6118

Μεταλλικός σκελετός με επικάλυψη διάτρητης γαλβανισμένης λαμαρίνας

ΕΤΕΠ:

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού ευρισκόμενου στην ανατολική όψη του κτιρίου, όπως φαίνεται και στο σχέδιο της όψης αυτής, με επικάλυψη από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm με οριζόντιες επιμήκεις οπές (γρίλιες), κατασκευασμένες με παντογράφο. Ο μεταλλικός σκελετός, αποτελείται από χάλυβα ποιότητας S235J, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας με οποιονδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης, πάκτωσης κ.λπ., με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κορυφής κ.λπ.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη που θα περιλαμβάνει τα σχέδια μηχανικής στήριξης του μεταλλικού σκελετού με επικάλυψη από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται, καθώς και σχέδια με αναφορά στον τρόπο πάκτωσής του για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς τοποθέτησής του. Επίσης, υποχρεούται να κατασκευάσει δείγμα της λαμαρίνας, ελάχιστου εμβαδού 1τ.μ. για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία. Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

Τιμή ενός kg: € 4,56 (τέσσερα και πενήντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.07.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.30

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6118

Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής

ΕΤΕΠ:

Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής,

τοποθέτησης και στερέωσης.	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)	
Τιμή ενός kg: € 2,8 (δύο και ογδόντα λεπτά)	
AT: 1.07.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.31 <i>Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6118 ΕΤΕΠ:
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 μορφοσιδήρου, στρατζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικρούλικα καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)	
Τιμή ενός kg: € 2,5 (δύο και πενήντα λεπτά)	
AT: 1.07.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 62.24 <i>Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6224 ΕΤΕΠ:03-08-02-00
Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών διφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm και με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, σιδηροσωλήνες ορθογωνικής διατομής, σιδηρογωνίες, σιδηρές ράβδοι υλικά σύνδεσης τοποθετήσεως και λειτουργίας, κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς) και χειρολαβές από λευκό μέταλλο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)	
Τιμή ενός kg: € 5 (πέντε)	
AT: 1.07.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 62.41 <i>Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από γαλβανισμένη λαμαρίνα</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6239 ΕΤΕΠ:
Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κασσών ανάρτησης θυροφύλλων οιοδήποτε σχεδίου, από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα. Συμπεριλαμβάνεται η πλήρωση των διακένων με αφρό πολυουρεθάνης ή με αραιωμένο τσιμεντοκονίαμα (αριάνι) των 600 kg τσιμέντου ή πυράντοχο ή ηχομονωτικό υλικό πληρώσεως (σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη), η σφράγιση των αρμών με πολυουρεθανική μαστίχη ή σιλικόνη, και γενικά τα πάσης φύσεως υλικά κατασκευής και πληρώσεως και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κάσσας	
Τιμή ενός kg: € 5,5 (πέντε και πενήντα λεπτά)	
AT: 1.07.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 62.60.02 <i>Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6236 ΕΤΕΠ:
Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης μεταλλικής ανοιγόμενης θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m ³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σουστά) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.	
Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	

Τιμή ενός m2: € 250 (διακόσια πενήντα)	
AT: 1.07.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 62.61.02 <i>Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6236 ΕΤΕΠ:
<p>Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενη από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.</p> <p>Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.</p>	
Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	
Τιμή ενός m2: € 300 (τριακόσια)	
AT: 1.07.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 64.17 <i>Κιγκλιδώματα από ανοξείδωτο χάλυβα</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6418 ΕΤΕΠ:
<p>Κατασκευή κιγκλιδώματος από ανοξείδωτες διατομές, ποιότητας AISI 304, οιοδήποτε σχεδίου, με μεταλλικούς ορθοστάτες ανά 1,00 m από λάμα διατομής 40x20 mm στερεωμένη στον μεταλλικό σκελετό με ανοξείδωτες βίδες, μεταλλικά ευθύγραμμα οριζόντια στοιχεία διατομής Φ10, ανά 15 - 20 cm μεταξύ των ορθοστατών, λοιπά ανοξείδωτα στοιχεία, συρματοσχοίνα, εντατήρες, κοχλίες, περικόχλια και κομβοελάσματα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 και πάχους 6 mm. Πλήρως περαιωμένη εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.</p>	
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετηθέντος κιγκλιδώματος	
Τιμή ενός kg: € 8 (οκτώ)	
AT: 1.07.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 64.29 <i>Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2 mm</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6428 ΕΤΕΠ:
<p>Κατασκευή και τοποθέτηση χειρολισθήρα από στρογγυλή ανοξείδωτη διατομή Φ50x2 mm, ποιότητας AISI 304, οιοδήποτε σχεδίου, στερέωση με κατάλληλο πείρο (αρσενικό-θηλυκό) ή με ήλωση ή ηλεκτροσυγκόλληση Argon με ηλεκτρόδια ανοξείδωτων χαλύβων. Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, πλήρης εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, σύμφωνα με την μελέτη.</p>	
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένου πλήρους χειρολισθήρος	
Τιμή ενός m: € 18 (δέκα οκτώ)	
AT: 1.07.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.64.49.01 <i>Τυποποιημένο μεταλλικό στέγαστρο με επικάλυψη από κρύσταλλο Laminate</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6401 ΕΤΕΠ:03-08-07-02
<p>Τυποποιημένο μεταλλικό στέγαστρο κατασκευασμένο από διπλό ταυ, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, αυξανόμενου ύψους διατομής και με τρύπες στον κορμό, σύμφωνα με την λεπτομέρεια της Αρχιτεκτονικής μελέτης, τοποθετούμενο με ή χωρίς γερανό, αποτελούμενο από συνδέσεις στήριξης στις προβλεπόμενες θέσεις με κατάλληλα ελάσματα και κοχλίες, του οποίου η επικάλυψη υλοποιείται με κρύσταλλο ασφαλείας Laminate 5+5mm χρώματος γκρι (fumme) σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02. Οι μεταλλικές επιφάνειες είναι χρωματισμένες σε απόχρωση γκρι ανθρακί, επιλογής της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, και γενικά υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.</p> <p>Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία μελέτη στήριξης του μεταλλικού στεγαστρού, σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική Μελέτη, καθώς και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία του κτιρίου (π.χ. σκελετοί, τοιχοποιίες κλπ.). Επίσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει, με βάση την ως άνω μελέτη στήριξης, την διατομή και το πάχος του μεταλλικού σκελετού του στεγαστρού.</p>	
Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που	

περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.
Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός m2: € 349,24 (τριακόσια σαράντα εννέα και είκοσι τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΔΟ Β92.2

Αναθεωρείται με: ΥΔΡ 7025

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα Βλήτρα από ράβδους Φ12 mm

ΕΤΕΠ:

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι Dβλήτρ. + 4,0 mm. Για τους διατηρητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι 10 x Dβλήτρ., εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη.

Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματοβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.

Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.

Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού:

με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη

με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.

Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.

Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.

Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών

οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους

δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα

δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εαν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικρίωματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσω των εκτέλεσης των εργασιών.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα. Το βάρος αυτού θα επιμετρηθεί μαζί με τον λοιπό εξοπλισμό των σκυροδεμάτων (θα συμπεριληφθεί στους πίνακες οπλισμών).

Βλήτρα από ράβδους Φ12 mm

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

Τιμή ενός τεμ.: € 5,5 (πέντε και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΔΟ Β92.4

Αναθεωρείται με: ΥΔΡ 7025

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα Βλήτρα από ράβδους Φ16 mm

ΕΤΕΠ:

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι $D_{βλήτρ.} + 4,0 \text{ mm}$. Για τους διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι $10 \times D_{βλήτρ.}$, εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη.

Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματόβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.

Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.

Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού: με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.

Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.

Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.

Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών οπτικής έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπομένου μήκους

δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα

δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα. Το βάρος αυτού θα επιμετρηθεί μαζί με τον λοιπό εξοπλισμό των σκυροδεμάτων (θα συμπεριληφθεί στους πίνακες οπλισμών).

Βλήτρα από ράβδους $\Phi 16 \text{ mm}$

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

Τιμή ενός τεμ.: € 6,3 (έξη και τριάντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.15 Κωδ. άρθρου ΑΤΕΚ 4Ν

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7231

Μόνιμος μεταλλότυπος σύμμεικτης πλάκας

ΕΤΕΠ:03-05-02-01

Τοποθέτηση γαλβανισμένης τραπεζοειδούς λαμαρίνας, ενδεικτικού τύπου PANELCO TPS50.1000 DECK ή ισοδύναμου, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος μεταλλικού σκελετού με σημειακή ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα". Έχει ύψος τραπεζίου 50mm, ωφέλιμο πλάτος 1000mm και διαθέτει εγκάρσιες νευρώσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας

Τιμή ενός m²: € 13,5 (δέκα τρία και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.16 Κωδ. άρθρου ΑΤΕΚ 5Ν

Αναθεωρείται με: ΥΔΡ 7025

*Σύστημα αγκύρωσης μεταλλικών φερόντων στοιχείων σε υφιστάμενα στοιχεία
ωπλισμένου σκυροδέματος ή λιθοδομής*

ΕΤΕΠ:

Σύστημα αγκύρωσης με κάψουλα μεμβράνης HVU M80X8 με μεταλλικό κοχλία HAS – EM8 – 8.8 της Hilti ή ισοδύναμο για την στήριξη μεταλλικών δοκών και υποστυλωμάτων σε υφιστάμενα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα ή λιθοδομή.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- I. η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου των ήλων με σπείρωμα και αντιδιαβρωτική επεξεργασία, της ρητίνης και των απαιτούμενων εξαρτημάτων
- II. η διάτρηση της οπής, ο καθαρισμός και έκπλυση της οπής, η εγκατάστασή της στην οπή με το χημικό αγκύριο η αρχική και μεταγενέστερη τάνυση,
- III. η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού, η προσέγγισή τους στη θέση εκτέλεσης των εργασιών και οι οποιοδήποτε άλλες μετακινήσεις τους, με τις σταλίες από οποιοδήποτε έκτακτο γεγονός (καταπτώσεις, βλάβες κλπ) ή από την εφαρμογή του προγράμματος γεωτεχνικών μετρήσεων της Υπηρεσίας,
- IV. η κατασκευή δοκιμαστικών ηλώσεων, οι έλεγχοι και οι μετρήσεις.

Επιμετράται το μήκος του αγκυρίου εντός της οπής.

Τιμή ενός m: € 35,5 (τριάντα πέντε και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.17 Κωδ. άρθρου ΑΤΕΚ 6Ν

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3873

Χαλύβδινοι οπλισμοί B500C σκυροδέματος με σημειακή ηλεκτροσυγκόλληση

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
01-02-01-00
(παράρτημα Α4)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά

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

βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σημειακή ηλεκτροσυγκόλληση, με διατομές δομικού χάλυβα όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, πάχους 2mm, σε όλες ανεξάρτητα τις επαφές, όχι εναλλάξ.
- Οι εν λόγω κατασκευές θα έρχονται έτοιμες στο εργοτάξιο.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ενός kg: € 1,5 (ένα και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.07.18 Κωδ. άρθρου ΑΤΕΚ 7Ν

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 3873

Χαλύβδινοι οπλισμοί B500C σκυροδέματος συνδετήριοι υφιστάμενου οπλισμού με νέο:

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
01-02-01-00
(παράρτημα Α4)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον

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

πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σημειακή καθαίρεση σκυροδέματος στις γωνίες των υφιστάμενων υποστηλωμάτων, η αποκάλυψη της υφιστάμενης ράβδου οπλισμού και η σύνδεσή της με τον οπλισμό της νέας κατασκευής με σημειακή ηλεκτροσυγκόλληση πάχους 2,00mm.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη πιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση των κατασκευών σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ενός kg: € 2,5 (δύο και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 65.02.02.02	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6503
Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες Υαλόθυρες από ανοδιωμένο αλουμίνιο Υαλόθυρες ανοιγόμενες, δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60)
Υαλόθυρες από αλουμίνιο, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, οποποιοιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".		
Υαλόθυρες από ανοδιωμένο αλουμίνιο Υαλόθυρες ανοιγόμενες, δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη		
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)		
Τιμή ενός m2: € 145 (εκατόν σαράντα πέντε)		
ΑΤ: 1.08.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.05.01	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6502
Θύρες αλουμινίου τυποποιημένες χωρίς υαλοστάσιο.		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60)

	<p>Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή (συμπαγής θύρα από πανέλο αλουμινίου), με μηχανισμό επαναφοράς και μπάρα πανικού στην εσωτερική πλευρά, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.</p> <p><u>Αφορά το στοιχείο IK07 (μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα) με διαστάσεις 1100mm x 2100mm και τα στοιχεία IK15 και ΔΚ01 (δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα) με διαστάσεις 1600x2400mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.</u></p> <p>Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, από συμπαγές θερμομονωτικό πανέλο αλουμινίου διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (Uf) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.</p> <p>Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351_01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.</p> <p>Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.</p> <p>Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.</p> <p>Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:</p>
<p>α) Οι ράβδοι που θα έχουν:</p>	<p>συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου</p> <ul style="list-style-type: none"> - φορτίο θραύσης 180-220MPa - όριο ελαστικότητας 140-180MPa - επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$ <p>β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15μm - Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20μm - Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25μm <p>γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50μm</p> <p>δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.</p> <p>ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.</p> <p>στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.</p> <p>ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.</p> <p>η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.</p>

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (κλειδαριά, χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο “αφαλός” της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - “ποτήρι” (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	Rw (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 W/m ² K

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 180,63 (εκατόν ογδόντα και εξήντα τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.08.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.08

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6541

Ανοιγόμενη εσωτερική θύρα από πάνελ αλουμινίου με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)

Έτοιμο κούφωμα αλουμινίου, τυποποιημένου ανοίγματος βιομηχανικής κατασκευής και ανοιγόμενη μονόφυλλη συμπαγής θύρα από πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, προερχόμενη από αντίστοιχη εταιρεία με πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 για την παραγωγική της διαδικασία. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή για μεγάλο αριθμό κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από κατάλογο προμηθευτών, όπως ενδεικτικού τύπου Alumil Suite 100 ή ισοδύναμου, έτοιμου προς τοποθέτηση.

Πλήρως κατασκευασμένη και τοποθετημένη μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. ΕΤΕΠ 03- 08- 03- 00 "Κουφώματα Αλουμινίου"

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η κρυφή κάσα ανοδιωμένου αλουμινίου, βάρους έως 12Kg/m2. Επίσης αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιαδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης αρμών κλπ, καθώς και των αντίστοιχων χειρολαβών με ροζέτα ενδεικτικού τύπου Convex ή ισοδύναμου, κλειδαριάς, μηχανισμού επαναφοράς, προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση της θύρας σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός m2: € 580,4 (πεντακόσια ογδόντα και σαράντα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.09

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6541

Ανοιγόμενη εσωτερική Θύρα από πάνελ αλουμινίου με επένδυση ανθρακονήματος και ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)

Έτοιμο κούφωμα αλουμινίου διαστάσεων 1.10x2.20μ, βιομηχανικής κατασκευής. Ανοιγόμενη μονόφυλλη συμπαγής θύρα από πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, προερχόμενη από εταιρεία με πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 για την παραγωγική διαδικασία της.

Η πόρτα θα έχει επένδυση με φύλλο πανέλλου ανθρακονήματος (carbon fiber) και θα είναι ενδεικτικού τύπου Alumil exclusive 100 ή ισοδύναμου.

Πλήρως κατασκευασμένη και τοποθετημένη μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. ΕΤΕΠ 03- 08- 03- 00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η κρυφή κάσα ανοδιωμένου αλουμινίου, βάρους έως 12Kg/m². Επίσης αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιαδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης αρμών κλπ, καθώς και των αντίστοιχων χειρολαβών με ροζέτα ενδεικτικού τύπου Connex ή ισοδύναμου, μηχανισμού επαναφοράς, κλειδαριάς, προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση της θύρας σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός τεμ: € 3599,82 (τρεις χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα εννέα και ογδόντα δύο λεπτά)

ΑΤ: 1.08.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.16.04

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6516

Εσωτερικά υαλοστάσια αλουμινίου με μονόφυλλη γυάλινη θύρα ανοιγόμενη

ΕΤΕΠ:03-08-09-00

Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη διαμορφώνεται εσωτερικός σκελετός αλουμινίου διατομής κατ' ελάχιστον 3cm, ο οποίος τοποθετείται και στερεώνεται με τα αντίστοιχα βύσματα πάνω στην εσωτερική τοιχοποιία ξηράς δόμησης, ώστε να τοποθετηθούν οι αντίστοιχοι υαλοπίνακες, κατασκευασμένοι από κρύσταλλα ασφαλείας πάχους 10mm, τύπου securit σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-09-00 "Υαλόθυρες από γυαλί ασφαλείας". Στο εν λόγω υαλοστάσιο κατασκευάζεται ανοιγόμενη υαλόθυρα με τους αντίστοιχους μεντεσέδες, μηχανισμούς, κλείθρο, σούστα δαπέδου, μηχανισμό επαναφοράς, κλειδαριά, χειρολαβές και τα λοιπά εξαρτήματα, καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 390,41 (τριακόσια ενενήντα και σαράντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.16.05

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6516

Εσωτερικά υαλοστάσια αλουμινίου

ΕΤΕΠ:

Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη διαμορφώνεται εσωτερικός σκελετός αλουμινίου διατομής κατ' ελάχιστον 3cm, ο οποίος τοποθετείται και στερεώνεται με τα αντίστοιχα βύσματα πάνω στην εσωτερική τοιχοποιία ξηράς δόμησης, ώστε να τοποθετηθούν οι αντίστοιχοι υαλοπίνακες, κατασκευασμένοι από κρύσταλλα ασφαλείας πάχους 10mm, τύπου securit. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα μικροϋλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 189,88 (εκατόν ογδόντα εννέα και ογδόντα οκτώ λεπτά)

ΑΤ: 1.08.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.21	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6541
<i>Συρόμενο θερμομονωτικό κούφωμα αλουμινίου ΙΚ02, ΒΚ02, ΓΚ02, ΒΚ09, ΓΚ06, ΑΚ04, ΒΚ04, ΓΚ04, ΑΚ06, ΒΚ06, ΓΚ05, ΓΚ08, ΒΚ11, ΒΚ12, ΙΚ03, ΙΚ04, ΑΚ03, ΒΚ03, ΓΚ03, ΑΚ07, ΒΚ07, ΑΚ15, ΓΚ09, ΓΚ07, ΑΚ13, ΑΚ14, ΑΚ10, ΑΚ11, ΑΚ12, ΑΚ09, ΒΚ10, ΒΚ13, ΑΚ16, ΒΚ14, ΓΚ10, ΓΚ11, ΓΚ12, ΓΚ13 με ψευτόκασα</i>	ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02	
<u>Θερμομονωτικό σύστημα ανασυρόμενων στοιχείων, παραθύρων & θυρών σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.</u>		
<u>Αφορά τα κουφώματα με αριθμό:</u>		
ΙΚ02, ΒΚ02, ΓΚ02, ΒΚ09, ΓΚ06, ΑΚ04, ΒΚ04, ΓΚ04, ΑΚ06, ΒΚ06, ΓΚ05, ΓΚ08, ΒΚ11, ΒΚ12, ΙΚ03, ΙΚ04, ΑΚ03, ΒΚ03, ΓΚ03, ΑΚ07, ΒΚ07, ΑΚ15, ΓΚ09, ΓΚ07, ΑΚ13, ΑΚ14, ΑΚ10, ΑΚ11, ΑΚ12, ΑΚ09, ΒΚ10, ΒΚ13, ΑΚ16, ΒΚ14, ΓΚ10, ΓΚ11, ΓΚ12, ΓΚ13		
Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.		
Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.		
Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.		
Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.		
Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:		
α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil S 560 ή ισοδύναμου θα έχουν:		
<ul style="list-style-type: none"> - φορτίο θραύσης 180-220MPa - όριο ελαστικότητας 140-180MPa - επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$ 		
β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:		
<ul style="list-style-type: none"> - Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15μm - Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20μm - Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25μm 		
γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m		
δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.		
ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σταρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.		
στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil S 560 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.		
ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.		

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά S 560 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικρούλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil S 560 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - ? Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - ? Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - ? Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - ? Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - ? Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - ? Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

? Κράμα αλουμινίου

AlMgSi (EN AW 6060)

- ? Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- ? Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75µm minimum
- ? Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- ? Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6
πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- ? Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- ? Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- ? Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- ? Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διεσίδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός m2: € 392,03 (τριακόσια ενενήντα δύο και τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.08.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 65.32

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6532

Προστατευτικές επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου

ΕΤΕΠ:

Προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου διαστάσεων έως 0,20x0,60 cm και πάχους μέχρι 2 mm, επί οποιουδήποτε τύπου θυροφύλλων, και στις δύο όψεις τους. Συμπεριλαμβάνεται το ανοδιωμένο αλουμίνιο, τα υλικά συνδέσεως και τοποθετήσεως και η εργασία διάνοιξης οπών για την υποδοχή των χειρολαβών και κλείθρων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφανείας αλουμινίου.

Τιμή ενός m2: € 40 (σαράντα)

ΑΤ: 1.08.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 65.60

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Κατασκευές πάσης φύσεως από στραντζαριστά φύλλα αλουμινίου.

ΕΤΕΠ:

Κατασκευές από στραντζαριστά φύλλα αλουμινίου, πάχους έως 2,0 mm, πάσης φύσεως και μορφής, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, πλήρως τοποθετημένες και στερεωμένες με οποιονδήποτε τρόπο επί της υποκείμενης επιφανείας.

Η ηλεκτροστατική βαφή και τυχόν μεταλλικός σκελετός στήριξης, εάν προβλέπονται, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο κατασκευής (kg), με αναλυτική επιμέτρηση των διατομών του αλουμινίου.

Τιμή ενός kg: € 8 (οκτώ)

ΑΤ: 1.08.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.62

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο παραθύρου με δυο σταθερά πεδία & περιστρεφόμενο παράθυρο ΙΚ 01 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δύο σταθερά πεδία & περιστρεφόμενο παράθυρο με μηχανισμό παραθύρου Horizontal Pivot Eco ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αριθμός στοιχείου ΙΚ01 με διαστάσεις 1800mm x 2420mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (Uw, Uf, Ug) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό 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) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3\text{W/m}^2\text{K}$ και $U_g= 2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-

6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα

CLASS 4

Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	Rw (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 W/m ² K
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο Ug=2W/m²K (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 936,36 (εννιακόσια τριάντα έξη και τριάντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.08.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.63	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6542
Στοιχείο παραθύρου με σταθερό πεδίο & περιστρεφόμενο παράθυρο ΙΚ 11 με ψευτόκασα		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από ένα σταθερό πεδίο & περιστρεφόμενο παράθυρο με μηχανισμό παραθύρου Horizontal Pivot Eco ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αριθμός στοιχείου ΙΚ11 με διαστάσεις 1150mm x 2400mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (Uw, Uf, Ug) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό

ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό 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) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3\text{W/m}^2\text{K}$ και $U_g= 2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την

εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm

- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $W/m^2 K$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g = 2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 739,14 (επτακόσια τριάντα εννέα και δέκα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.64

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Σύστημα με δυο σταθερά πεδία & δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα ΥΚ 01 με θυρίδες αερισμού

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κουφώμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δυο σταθερά πεδία & δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα, με θυρίδες αερισμού, μηχανισμό επαναφοράς, και μπάρα πανικού στην εσωτερική πλευρά, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΥΚ01 με διαστάσεις 4500mm x 2040mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με όμι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, μηχανισμός επαναφοράς, κλειδαριά κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό όμιλο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο “αφαλός” της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - “ποτήρι” (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum

- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75µm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς

και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 2038,67 (δύο χιλιάδες τριάντα οκτώ και εξήντα επτά λεπτά)

ΑΤ: 1.08.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.65

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο παραθύρου με δυο σταθερά πεδία & περιστρεφόμενο παράθυρο ΑΚΟ1, ΒΚ01, ΓΚ01 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δύο σταθερά πεδία & περιστρεφόμενο παράθυρο με μηχανισμό παραθύρου Horizontal Pivot Eco ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά τα στοιχεία ΑΚΟ1, ΒΚ01, ΓΚ01 (3 ΤΕΜΑΧΙΑ) με διαστάσεις 1.800mm x 2650mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικρουλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό όικο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M11000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.

- Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
- Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
- Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
- Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτησή τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Εργασία πλήρους τοποθέτησης συστήματος με όλα τα ως άνω αναφερόμενα χαρακτηριστικά και ψευτόκασες, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών & μεταφοράς.

Τιμή ενός τεμ: € 831,41 (οκτακόσια τριάντα ένα και σαράντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.66	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6542
Στοιχείο παραθύρου με σταθερό πεδίο & περιστρεφόμενο παράθυρο ΑΚ05, ΒΚ05, ΑΚ08, ΒΚ08 με ψευτόκασα		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από ένα σταθερό πεδίο & περιστρεφόμενο παράθυρο με μηχανισμό παραθύρου Horizontal Pivot Eco ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά τα στοιχεία ΑΚ05, ΒΚ05, ΑΚ08, ΒΚ08 (4 ΤΕΜΑΧΙΑ) με διαστάσεις 1.500mm x 1950mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15μm

- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20μm
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25μm

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50μm

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των профίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M11000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.

- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $W/m^2 K$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική

πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιαμέσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Εργασία πλήρους τοποθέτησης συστήματος με όλα τα ως άνω αναφερόμενα χαρακτηριστικά και ψευτόκασες, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών & μεταφοράς.

Τιμή ενός τεμ: € 764,56 (επτακόσια εξήντα τέσσερα και πενήντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.08.15 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.67	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6542
Στοιχείο ανοιγόμενης πόρτας με δυο σταθερά πεδία ΘΑ2, ΘΑ3 με ψευτόκασα		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα με δύο σταθερά πεδία, μηχανισμό επαναφοράς και χειρολαβή ΑΜΕΑ, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά τα στοιχεία ΘΑ2, ΘΑ3, (2 ΤΕΜΑΧΙΑ) με διαστάσεις 2830mm x 2400mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό 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) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3\text{W/m}^2\text{K}$ και $U_g= 2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλειδαριά, μηχανισμό επαναφοράς κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται, με ασάβινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του

κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου

- Ug = 2,3 – 2,9 W/m²·K

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	Rw (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 W/m ² K
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο Ug=2W/m²K (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Εργασία πλήρους τοποθέτησης συστήματος με όλα τα ως άνω αναφερόμενα χαρακτηριστικά και ψευτόκασες, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών & μεταφοράς.

Τιμή ενός τεμ: € 1758,01 (χίλια επτακόσια πενήντα οκτώ και ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.16 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.67.01	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6542
Στοιχείο ανοιγόμενης πόρτας με τρία σταθερά πεδία ΘΑ4 με ψευτόκασα		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κουφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα με τρία σταθερά πεδία, μηχανισμό επαναφοράς και χειρολαβή ΑΜΕΑ, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά τα στοιχεία ΘΑ4 με διαστάσεις 3140mm x 2400mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με όμιμικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου,

πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, μηχανισμό επαναφοράς, κλειδαριά κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οικο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75µm minimum

- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Εργασία πλήρους τοποθέτησης συστήματος με όλα τα ως άνω αναφερόμενα χαρακτηριστικά και ψευτόκασσες, συμπεριλαμβανομένων υλικών, μικροϋλικών & μεταφοράς.

Τιμή ενός τεμ: € 1901,37 (χίλια εννιακόσια ένα και τριάντα επτά λεπτά)

ΑΤ: 1.08.17 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.69

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Σύστημα με μονόφυλλη ανοιγόμενη πόρτα & δίφυλλο συρόμενο παράθυρο ΙΚ 05 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από μονόφυλλη ανοιγόμενη πόρτα με μηχανισμό επαναφοράς, μπάρα πανικού εσωτερικά & δίφυλλο συρόμενο παράθυρο, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΙΚ05 με διαστάσεις 2960mm x 2100mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίσωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, μηχανισμό επαναφοράς, κλειδαριά κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικρουλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οικο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M11000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).

- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
- Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βπρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:C_{tr}) = 46 (-1, -4) dB$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $W/m^2 K$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 2419,83 (δύο χιλιάδες τετρακόσια δέκα εννέα και ογδόντα τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.08.18 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.70
Υαλοστάσιο με εγκοπές ΙΚ 06 με ψευτόκασα

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο δύο σταθερά πεδία-υαλοστάσια με εγκοπές 30x30εκ, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΙΚ06 με διαστάσεις 2950mm x 1650mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m

- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20μm
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25μm

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50μm

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M11000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.

- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:C_{tr}) = 46 (-1, -4) dB$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $W/m^2 \cdot K$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική

πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 544,51 (πεντακόσια σαράντα τέσσερα και πενήντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.19 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.71

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο παραθύρου με τρία σταθερά πεδία & δυο ανακλινόμενα παράθυρα ΙΚ 09 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από τρία σταθερά πεδία & δύο ανακλινόμενα παράθυρα, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΙΚ09 με διαστάσεις 6000mm x 850mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό 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) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σταρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3\text{W/m}^2\text{K}$ και $U_g= 2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M11000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμιδίιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 917,32 (εννιακόσια δέκα επτά και τριάντα δύο λεπτά)

ΑΤ: 1.08.20 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.72	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542
Σύστημα με δυο σταθερά πεδία & δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα ΙΚ 10 με ψευτόκασα	ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δυο σταθερά πεδία & δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα με επένδυση φύλλου πανέλλου ανθρακονήματος (Carbon mat), μηχανισμό επαναφοράς και μπάρα πανικού στην εσωτερική πλευρά, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΙΚ10 με διαστάσεις 3000mm x 2400mm σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας

από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σταρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με όμι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 11000 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMAPTIA M11000 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλειδαριά, μηχανισμό επαναφοράς κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M111000 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση ~~έως και 52 dB.~~
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	Rw (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 W/m ² K
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο Ug=2W/m²K (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 3509,94 (τρεις χιλιάδες πεντακόσια εννέα και ενενήντα τέσσερα λεπτά)

ΑΤ: 1.08.21 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.75

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο υαλοπετάσματος με τρία σταθερά πεδία & τρία προβαλλόμενα παράθυρα ΑΚ 02 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου - Υαλοπέτασμα με θερμοδιακοπή αποτελούμενο τρία σταθερά πεδία & τρία προβαλλόμενα παράθυρα, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΑΚ02 με διαστάσεις 4500mm x 2650mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (Uw, Uf, Ug) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων,

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό 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) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με όμικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3\text{W/m}^2\text{K}$ και $U_g= 2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, μετά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να

είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθεύτριας εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm

- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπύεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g = 2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 3227,03 (τρεις χιλιάδες διακόσια είκοσι επτά και τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.08.22 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.76	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6542
Στοιχείο υαλοπετάσματος με οκτώ σταθερά πεδία & δυο προβαλλόμενα παράθυρα ΓΥ 01 με ψευτόκασα		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-08-03-00 (παράρτημα Β60) & 03-08-07-02

Κουφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο οκτώ σταθερά πεδία & δύο προβαλλόμενα παράθυρα, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M7 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΓΥ01 με διαστάσεις 7380mm x 1650mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κούφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτοκάσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με όμι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτοκάσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων

σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό όικο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm

- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6

πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.

- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπίεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:C_{tr}) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U , από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διεσδυσση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 2970,73 (δύο χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα και εβδομήντα τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.08.23 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.77

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο υαλοπετάσματος με δέκα σταθερά πεδία, δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα & δυο προβαλλόμενα παράθυρα ΓΥ 02 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από δέκα σταθερά πεδία, δίφυλλη ανοιγόμενη πόρτα με μηχανισμό επαναφοράς & δύο προβαλλόμενα παράθυρα, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΓΥ02 με διαστάσεις 4200mm x 2650mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικροϋλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό όικο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:
 - Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
 - Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
 - Δυνατότητα κατασκευής βιτρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
 - Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
 - Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
 - Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου

AlMgSi (EN AW 6060)

- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75µm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπύεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) \text{ dB}$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $\text{W/m}^2 \text{ K}$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2\text{W/m}^2\text{K}$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπυκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 2355,17 (δύο χιλιάδες τριακόσια πενήντα πέντε και δέκα επτά λεπτά)

ΑΤ: 1.08.24 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.78

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Στοιχείο σταθερού υαλοπετάσματος ΙΥ 01 με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-08-03-00
(παράρτημα Β60)
& 03-08-07-02

Κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή αποτελούμενο από σταθερό υαλοπέτασμα, ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΙΥ01 με διαστάσεις 2850mm x 2400mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το κούφωμα που αφορά το εν λόγω τιμολόγιο είναι κούφωμα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και ηλεκτροστατική βαφή, με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο, διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και συντελεστών θερμοπερατότητας (U_w , U_f , U_g) σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου.

Το κούφωμα θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351.01, της Εγκυκλίου 30 με αριθμό ΔΙΠΑΔ/οικ/508/18.10.2013 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων σχετικά με την ισχύουσα Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή "Κουφώματα Αλουμινίου", της ΚΥΑ 12397/409/12-8-2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009), της εγκυκλίου 17/16, με αριθμ πρωτ ΔΚΠ/οικ./1322/07-09-16 της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β60 της ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 (επικαιροποιημένο περιεχόμενο) και του Κανονισμού Δομικών Προϊόντων 305/2011 της Ε.Ε.

Κάθε κούφωμα θα πρέπει να φέρει υποχρεωτικά τη σήμανση CE, να συνοδεύεται από Δήλωση Επίδοσης, στην οποία θα δηλώνονται υποχρεωτικά οι κατηγορίες (κλάσεις) / τιμές επιδόσεων για εκείνα τα χαρακτηριστικά για τα οποία υπάρχουν απαιτήσεις από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές κανονιστικές διατάξεις ή άλλες εθνικές προδιαγραφές, θα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια για αντίσταση σε ανεμοπίεση, υδατοστεγανότητα, διαπερατότητα ανέμου, ακουστική επίδοση και θα αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος.

Η ηλεκτροστατική βαφή θα πραγματοποιείται σε μονάδα που είναι πιστοποιημένη και θα κατέχει σήματα ποιότητας από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Σύμφωνα με τα ως άνω, το κούφωμα θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Οι ράβδοι που συνθέτουν το κούφωμα του αλουμινίου ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου θα έχουν:

- φορτίο θραύσης 180-220MPa
- όριο ελαστικότητας 140-180MPa
- επιμήκυνση $\epsilon = 4-6\%$

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- Για κατασκευές στο εσωτερικό κτιρίου 15 μ m
- Για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μ m
- Σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μ m

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μ m

δ) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αξίας των υλικών αυτών.

ε) Η κατασκευή ψευτόκασσας από σαρτζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm, ορθογωνικής διατομής ή Π με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3mm και τοποθέτηση στους τοίχους πλήρωσης με ότι μικροϋλικά και εργασία απαιτηθεί είτε οι τοίχοι αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή, είτε με ξηρά

δόμηση.

στ) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM, κλπ) καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικρουλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.

ζ) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (Προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση.

η) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Το εν λόγω σύστημα θα είναι θερμομονωτικό κούφωμα με $U_f=3,3W/m^2K$ και $U_g= 2W/m^2K$ (σύμφωνα με την μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου) ενδεικτικού τύπου ALUMIL σειρά SMARTIA M 7 ή ισοδύναμων προδιαγραφών σύμφωνα με τα παρακάτω:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή περιλαμβανομένων και των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο εναρμονισμένων με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1279-5:2005 + A2:2010 επί τόπου του έργου, πλήρως εγκατεστημένων και λειτουργούντων, μετά των καταλλήλων εξαρτημάτων που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος, ματά των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης (όπως γωνίες, ταυ, συνδετήρες επέκτασης κλπ.), που θα εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία των συνδέσεων με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, μετά των ειδικών τεμαχίων λειτουργίας (χειρολαβές, ράουλα κύλισης κλπ.), τα οποία θα έχουν τέτοια μορφή ώστε να εφαρμόζουν ακριβώς στις διατομές και θα στερεώνονται με βίδες αντίστοιχης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή αθόρυβη λειτουργία των κουφωμάτων, μετά των παρεμβυσμάτων στεγανότητας με χρήση αρμόκολλας, μετά της ψευτόκασσας, μετά των σφραγιστικών υλικών (μαστίχες σφράγισης αρμών), για την εξασφάλιση της στεγανότητας των κασών των κουφωμάτων με τους τοίχους και τα άλλα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία εφάπτονται, μετά των ειδών κιγκαλερίας, εξαρτημάτων και μηχανισμών (αντίβαρα, μηχανισμοί κλεισίματος, σύρτες, χειρολαβές, κλπ.). Όλα τα ως άνω υλικά, μικρουλικά, μηχανισμοί και εξαρτήματα, θα πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα από αρμόδιους φορείς και εργαστήρια, αλλά να είναι και εγκεκριμένα από το σχεδιαστή, παραγωγό του συστήματος αλουμινίου ή από τον προμηθευτικό οίκο των κουφωμάτων και να είναι σύμφωνα με τα εγχειρίδια της προμηθευτικής εταιρίας.

Τα εξαρτήματα που έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα, τη στεγάνωση, την ασφάλεια, τη θερμική μόνωση κλπ. του κουφώματος πρέπει να συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση καλής λειτουργίας και χρόνο λειτουργικής ζωής του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής των κουφωμάτων και των υαλοπινάκων θα πρέπει να συνοδεύει τα προϊόντα του με δήλωση επίδοσης και να τηρεί Σύστημα Ελέγχου παραγωγής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EN 14351-1 και του EN 1279-6 αντίστοιχα.

Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η εν λόγω σειρά ενδεικτικού τύπου Alumil SMARTIA M 7 ή ισοδύναμου, έχει:

Χαρακτηριστικά κουφώματος:

Χαρακτηριστικά:

- I. Ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα κουφωμάτων αλουμινίου με φύλλο πλάτους 70mm.
- II. Θερμοδιακοπή με υαλοενισχυμένο πολυαμίδιο PA 6.6, πλάτους 24mm ($U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$) που εμποδίζει την μεταφορά θερμότητας από και προς τον εσωτερικό χώρο..
- III. Ηχομόνωση έως και 52 dB.
- IV. Μεγάλο κανάλι αποστράγγισης και αερισμού.
- V. Διθάλαμα φύλλα για σωστή απορροή του νερού.
- VI. Αεροπερατότητα: Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα: 9A
Αντοχή σε ανεμοπίεση: C5
- VII. Σύνδεση με διπλή γωνία (μέσα-έξω) σε καθαρούς θαλάμους για όλα τα προφίλ.
- VIII. Δυνατότητα χρήσης χαλύβδινου μηχανισμού περιμετρικής ασφάλισης.
- IX. Κορυφαία στεγάνωση με ελαστικά EPDM σε τρία επίπεδα και κεντρικό ελαστικό με ψαλιδωτή απόληξη (σύστημα στεγάνωσης ALUSEAL).
- X. Δυνατότητα να ανακλίνουν και τα δυο φύλλα.
- XI. Πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων:

- Παράθυρα μονόφυλλα, δίφυλλα κλπ. με ή δίχως παντζούρια.
- Είσοδοι με μεντεσέδες βαρέως τύπου και καθαρές επίπεδες επιφάνειες.
- Δυνατότητα κατασκευής βπρινών σε πολλά διαφορετικά σχέδια.
- Επίπεδη εξωτερική επιφάνεια, χωρίς εμφανείς αρμούς.
- Κατασκευή κρυφού φύλλου, με συνολική εμφανή επιφάνεια 70mm.
- Πολλές δυνατότητες για γωνιακές κατασκευές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Κράμα αλουμινίου
AlMgSi (EN AW 6060)
- Σκληρότητα
12 Webster ή 70 HB minimum
- Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)
75μm minimum
- Πάχος διατομών (min-max)
1,4 – 2,0mm
- Είδος θερμοδιακοπής
Μηχανική, με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα.
- Έλεγχος διαστάσεων διατομών
Σύμφωνα με EN DIN 12020-2
- Διαστάσεις Φύλλου (Πλάτος \ Ύψος)
62,5 \ 70mm
- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί
Μονός, διπλός ή τριπλός έως 57mm
- Είδος στεγάνωσης
Τριών επιπέδων, με ελαστικά από EPDM
- Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων Έως 130kg ανά φύλλο για κουφώματα, 150kg για θύρες εισόδου
- $U_f = 2,3 - 2,9 W/m^2 \cdot K$

Πιστοποιητικά:

Αεροδιαπερατότητα	CLASS 4
Υδατοστεγανότητα	CLASS E750
Αντίσταση σε ανεμοπύεση	CLASS C5
Ηχομείωση	$R_w (C:Ctr) = 46 (-1, -4) dB$
Θερμομονωση	U, από 2,1 έως 2,9 $W/m^2 \cdot K$
Αντοχή σε διάρρηξη	WK3

Το χρώμα των κουφωμάτων θα είναι ΧΡΩΜΑΤΟΣ RAL 7016 ANTHRACITE GREY - ποιότητας STRUCTURA

Η διαδικασία βαφής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη τόσο για την ηλεκτροστατική βαφή όσο και για την ανοδίωση.

Η κατασκευή του κουφώματος περιλαμβάνει διπλούς υαλοπίνακες που αποτελούνται στην εξωτερική πλευρά από κρύσταλλο low-e πάχους 4mm, διάκενο 14mm με πλήρωση ARGON και στην εσωτερική πλευρά από δύο διάφανα κρύσταλλα 3mm+3mm με διάφανη μεμβράνη ασφαλείας 'Triplex' με μέγιστο $U_g=2W/m^2K$ (σύμφωνα με τη μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου)

Ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος των διπλών θερμομονωτικών υαλοπινάκων με διάκενο με πλήρωση ARGON, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό εναρμόνισης του υλικού με το πρότυπο EN 1279-5 (Διείσδυση υγρασίας - διάχυση υδρατμών), εναρμόνιση του υλικού με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02, καθώς και πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτει η διάρκεια ζωής του κατά την οποία δεν θα εμφανίσει συμπτωκνώσεις στο ενδιάμεσο κενό.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται επίσης τη σωστή κατασκευή και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων, καθώς και την υδατοστεγανότητα αυτών. Θα είναι υποχρεωμένος σε βάθος τουλάχιστον

δεκαετίας να αντικαταστήσει τους διπλούς υαλοπίνακες σε περίπτωση εμφάνισης υδρατμών ή να αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικούς μηχανισμούς.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις (Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε., εναρμόνιση των προϊόντων με Ευρωπαϊκά Πρότυπα και ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ) ως προς τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών κουφωμάτων με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατική βαφή και με δυνατότητα διπλού υαλοπίνακα με διάκενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται :

Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των πιστοποιημένων θερμομονωτικών κουφωμάτων αλουμινίου με θερμοδιακοπή μετά των διπλών θερμομονωτικών ενεργειακών υαλοπινάκων διάφανων με διάκενο, των ψευτόκασων, καθώς και όλων των πιστοποιημένων εξαρτημάτων- μηχανισμών που απαιτούνται για την πλήρη εφαρμογή και τοποθέτηση τους, τα οποία θα συνοδεύονται από γραπτή δεκαετή εγγύηση για την κατασκευή, τοποθέτηση, καθώς και για την υδατοστεγανότητα τους.

Τιμή ενός τεμ: € 892,76 (οκτακόσια ενενήντα δύο και εβδομήντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.08.25 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.65.91

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6542

Τυποποιημένη περιστρεφόμενη κατά 360 μοίρες θύρα (ΘΑ 01) με ψευτόκασα

ΕΤΕΠ:03-08-07-02

Χειροκίνητη περιστρεφόμενη πόρτα ενδεικτικού τύπου GEZE TSA 325NT ή ισοδύναμου.

Αφορά το στοιχείο ΘΑ1 με διάμετρο 2.600mm και ύψος 2.400 mm σύμφωνα με το πίνακα κουφωμάτων της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Τυποποιημένο περιστρεφόμενο δαχτυλίδι εδάφους GEZE κατά 360 μοίρες, stainless steel (V2A) κατασκευασμένο από κοιλοδοκό 30x30x2mm. Η πόρτα αποτελείται από τρία φύλλα GEZE TSA 325 NT χειροκίνητα με οροφή κατασκευασμένη από αλουμίνιο 70mm. Ο ενδεικτικός τύπος αυτής TSA 325NT ή ισοδύναμου της εταιρίας GEZE έχει πιστοποίηση κατά DIN 18650 και κατά EN 16005. Όλα τα ελαστικά παρεμβύσματα και οι ταινίες, καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος για την πλήρη εξασφάλιση υδατοστεγανότητας, αεροστεγανότητας, ηχομόνωσης και θερμομόνωσης θα τοποθετηθεί από εξειδικευμένο συνεργείο, ενώ τα υαλοστάσια της θύρας είναι από υαλοπίνακες ασφαλείας laminate πολλαπλών στοιβάδων από κρύσταλλα διαφανή και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού κατά την ΕΤΕΠ 03- 08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Η εν λόγω θύρα θα είναι με τα υλικά, τα μικροϋλικά, επι τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται, με ασάλινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender), από προσπάθεια παραβίασης, σε χρώμα ασημί (επιλογή Υπηρεσίας), το κόστος του οποίου περιλαμβάνεται στην τιμή του κουφώματος.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός τεμ: € 24439,36 (είκοσι τέσσερις χιλιάδες τετρακόσια τριάντα εννέα και τριάντα έξη λεπτά)

ΑΤ: 1.09.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 71.31

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7131

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα

ΕΤΕΠ:03-03-01-00

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 10 (δέκα)

ΑΤ: 1.09.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.13

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6116

Γωνιόκрана προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων

ΕΤΕΠ:

Γωνιόκрана από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm,

τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών επιχρισμένων τοίχων, στερεούμενα με γαλβανισμένους ήλους και τσιμεντοκονία στον τοίχο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Τιμή ενός m: € 2,6 (δύο και εξήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.09.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.71.81.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7181

Τραβηχτή προεξοχή πλάτους 30cm και πάχους 20cm, από πλάκες γραφитоύχας διογκομένης πολυστερίνης

ΕΤΕΠ:

Τραβηχτές προεξοχές που κατασκευάζονται από πιστοποιημένες θερμομονωτικές πλάκες γραφитоύχας διογκομένης πολυστερίνης, ενδεικτικού τύπου Sto-EPS Board Top32 ή ισοδύναμου (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$) και πάχους 20εκ., σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Η στερέωσή τους γίνεται ομοίως με την στερέωση του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης, με όλα τα οικοδομικά στοιχεία που απαιτούνται για την άριστη εφαρμογή και πρόσφυση τους στους τοίχους της εξωτερικής τοιχοποιίας. Το σχέδιο της προεξοχής είναι απλό και βρίσκεται γύρω από ανοίγματα.

Η τιμή εκτός από την στερέωση και τα υλικά της θερμομονωτικής πλάκας, περιλαμβάνει και οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501, υψηλής ελαστικότητας, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ενδεικτικού τύπου StoArmat Classic ή ισοδύναμου με κατανάλωση $\sim 2,8 \text{ kg/m}^2$, ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700 N/50mm), ενδεικτικού τύπου StoGlassfibre Mesh F ή ισοδύναμου, με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Προετοιμασία λείας τελικής επικάλυψης, εφαρμόζοντας οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά χρωματισμένου στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, ενδεικτικού τύπου StoLit K1,0mm ή ισοδύναμου, σε κατανάλωση $\sim 1,8 \text{ kg/m}^2$. Ο τελικός σοβάς είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501, υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας.

Τελική επικάλυψη με οργανικό λεπτόκοκκο έτοιμο προς χρήση σοβά ενδεικτικού τύπου StoLit MP ή ισοδύναμου, σε κατανάλωση $\sim 1,4 \text{ kg/m}^2$, για δημιουργία λείων τελικών επιφανειών σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης, χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται και που αποτελούν το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης. Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη χρήσης ικριωμάτων.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Τιμή ενός μμ: € 24,93 (είκοσι τέσσερα και ενενήντα τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.10.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.16.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7317

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

ΕΤΕΠ:

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς 21 - 30 cm

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m²: € 15 (δέκα πέντε)

ΑΤ: 1.10.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.16.02	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7316
<i>Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm</i>	ΕΤΕΠ:	
<p>Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.</p> <p>Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 12 (δώδεκα)</p>		
ΑΤ: 1.10.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.33.03	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7331
<i>Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm</i>	ΕΤΕΠ:03-07-02-00	
<p>Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 40x40 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".</p> <p>Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.</p> <p>Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.</p> <p>Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 32 (τριάντα δύο)</p>		
ΑΤ: 1.10.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.33.04	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7331
<i>Επίστρωσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 60x60cm κατηγορίας τεχνητού γρανιτοπλακιδίου</i>	ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-07-03-00 (παράρτημα Α15) & Επ. ΕΤΕΠ 03-07-04-00 (παράρτημα Α16)	
<p>Επιστρώσεις δαπέδων με τεχνητά γρανιτοπλακίδια, πάχους 1cm, άριστης ποιότητας, χρώματος γκρι, διαστάσεων 60x60cm, και σε αναλογία πλακών έως 5 τεμ./m², σχεδίου ορθογωνικής διάταξης, σε οποιαδήποτε στάθμη, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 03 - 07 - 02 - 00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".</p> <p>Τοποθέτηση με αρμό 1 - 2mm από ειδικό στόκο ενδεικτικού τύπου Multifill Marble 0-3 της Isomat ή ισοδύναμου, με γρανιτόκολλα ενδεικτικού τύπου Isomat AK 12 ή ισοδύναμου, σε υπόστρωμα στο οποίο έχει γίνει η επεξεργασία εξομάλυνσης και η ανάλογη ρύση του δαπέδου, η οποία δεν περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου.</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φυσικό δείγμα του υλικού για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.</p> <p>Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).</p> <p>Τιμή ενός m²: € 39,61 (τριάντα εννέα και εξήντα ένα λεπτά)</p>		

AT: 1.10.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.36.03 <i>Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7340 ΕΤΕΠ:
Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδροκόκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.	
Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	
Τιμή ενός m ² : € 18 (δέκα οκτώ)	
AT: 1.10.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.35 <i>Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7326.1 ΕΤΕΠ:
Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.	
Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.	
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)	
Τιμή ενός μμ: € 4 (τέσσερα)	
AT: 1.10.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.75.01 <i>Περιθώρια (σοβατεπιά) από ομοιογενές PVC</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396 ΕΤΕΠ:
Περιθώρια (σοβατεπιά) από ομοιογενές PVC ενδεικτικού τύπου GERFLOR Vynaflex ή ισοδύναμου, ύψους 80mm και πάχους 4,0mm, της κατασκευάστριας εταιρίας GERFLOR ή ισοδύναμης, με διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001 και το ISO 14001, μονοπαγούς υφής (χωρίς πολλαπλές στρώσεις), σχεδίου με ελαφριά καμπύλωση και χρώματος μαύρου, σύμφωνα με την μελέτη. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση των περιθωρίων με ειδικές κόλλες, καθώς και οι ειδικές λωρίδες τελειωμάτων των αρμών. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού, καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και των εταιριών, για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Η τοποθέτηση του εν λόγω περιθωρίου γίνεται σε όλους τους χώρους του κτιρίου, εκτός από τους υγρούς χώρους (WC). Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται, καθώς και των μικροϋλικών που πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305/2011 της ΕΕ, ώστε να είναι αποδεκτά από την Υπηρεσία.	
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)	
Τιμή ενός μμ: € 9,23 (εννέα και είκοσι τρία λεπτά)	
AT: 1.10.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 73.76 <i>Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396 ΕΤΕΠ:
Αντιολισθητικό ελαστικό παρέμβλημα μαρμάρινων βαθμίδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σε υπάρχουσα εγκοπή, διατομής 10x10 mm και πάχους 3 mm, που τοποθετείται ακριβώς στις διαστάσεις της εγκοπής (φρακαριστό) με ισχυρή κόλλα, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.	
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)	
Τιμή ενός μμ: € 5 (πέντε)	
AT: 1.10.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.89 <i>Σύστημα επιστρώσης δαπέδων με ομοιογενείς οικολογικούς τάπητες Linoleum</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396 ΕΤΕΠ:
Επιστρώσεις δαπέδων με ομοιογενείς, οικολογικούς, αντιστατικούς τάπητες, ποιότητας ενδεικτικού τύπου MARMORETTE ή ισοδύναμου της κατασκευάστριας εταιρίας ARMSTRONG - DLW, με διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001, ISO 14001 & DER BLAUE ENGEL, πλάτους 2 μέτρων και πάχους 2,5 χιλ οποιουδήποτε	

χρώματος. Οι τάπητες είναι κατασκευασμένοι από λάδι λιναρόσπορου, ρετσίνα, κόκκους ξύλου και φελλού και ορυκτά χρώματα πάνω σε υπόστρωμα φυσικής γιούτας. Αποσκληραίνονται σε ειδικούς φούρνους για να αποκτήσουν την απαιτούμενη ελαστικότητα, ευκαμψία και αντοχή.

Το υλικό είναι βραδυφλεγές (EN 13501-1/DIN 4102B1), ενώ κηλίδες από σβήσιμο τσιγάρου απομακρύνονται εύκολα (EN 1399). Δεν λιώνει, είναι αντιστατικό, έχει αντοχή στα χημικά (EN 423), στην σκληρή καταπόνηση από τροχήλατα οχήματα (EN 425), είναι μικροβιοκτόνο και υπό αλλεργικό.

- I. Ο Λινοτάπητας της ενδεικτικού τύπου ARMSTRONG DLW ή ισοδύναμου είναι ομοιογενές linoleum επάνω σε φυσική γιούτα.
- II. Το LINOLEUM ARMSTRONG DLW λόγω της προστασίας LPX προσφέρει ευκολότερο καθαρισμό, χαμηλότερο κόστος συντήρησης λόγω μειωμένης απαίτησης νερού, καθαριστικών και ενέργειας συγκριτικά με τα προϊόντα Linoleum τα οποία δεν έχουν την επεξεργασία.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα (τσιμεντοκονία δαπέδου, κ.α.) το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Για τοποθέτηση σε κολυμβητή τσιμεντοκονία με περιμετρικούς αρμούς στην τοιχοποιεία, θα πρέπει να εφαρμόσουμε αφρώδες πολυουρεθάνη ή άλλο ανάλογο ελαστομερές υλικό στο διάκενο έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η σωστή εφαρμογή του περιθωρίου αναδίπλωσης.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό της εταιρείας F-BALL ή ισοδύναμης. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης ενδεικτικού τύπου PRIMER P-131 ή ισοδύναμου της F-BALL και στην συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο βαριάς χρήσης και ταχείας πήξεως υλικό. Με το πέρας των εργασιών η ομαλοποιημένη επιφάνεια δεν πρέπει να παρουσιάζει «κυματισμούς» ή άλλη ατέλεια. Η τελική επιφάνεια του υποστρώματος θα πρέπει να υποστεί επεξεργασία με μηχανικό στροφέιο (ελικόπτερο) και μηχανή λιθοτριψίας μωσαϊκού προς επίτευξη απόλυτα λείας επιφανείας (δεν συμπεριλαμβάνεται στην τιμή).

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Οι λινοτάπητες επικολλούνται με ειδική κόλλα για LINOLEUM τύπου F-BALL F-54, υδατοδιάλυτη, με βάση τις συνθετικές ρυτίνες και σε αναλογία 350 γρ ανά M2.

Οι αρμοί συγκολλούνται με την μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία και ειδικό κορδόνι συγκόλλησης για λινοτάπητα τύπου LINOLEUM. Το πλάτος του αρμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5 mm το δε βάθος του πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του λινοτάπητα και ποτέ μεγαλύτερο από 2,0mm, δηλαδή το ήμισυ του πάχους του κορδονιού συγκόλλησης.

Μετά το πέρας της διαδικασίας της αρμοκόλλησης η περίσσια του υλικού του αρμού θα αφαιρεθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ των φύλλων και των αρμών.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός του αυτοεπιπεδούμενου υλικού.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 27 (είκοσι επτά)

ΑΤ: 1.10.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.95

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2314.1

Προετοιμασία και διάστρωση με αυτοεπιπεδούμενο υλικό

ΕΤΕΠ:

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ

Εφαρμογή ενδεικτικού τύπου Knauf FE 60 Magic ή ισοδύναμου σε πάχος 10 ως 60mm.

Ασταρώνεται ολόκληρη η επιφάνεια με το Knauf. Grundiermittel χωρίς αραίωση σε μία ή δύο στρώσεις ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποβάθρου. Η δεύτερη στρώση ασταριού εφαρμόζεται μόνο εφόσον έχει στεγνώσει η πρώτη στρώση. Το αστάρι εφαρμόζεται ομοιόμορφα στην επιφάνεια με ρολό ή βούρτσα. Οι επόμενες εργασίες μπορούν να ξεκινήσουν εφόσον έχει στεγνώσει πλήρως το αστάρι (οχι νωρίτερα από 6 ώρες).

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η ανάμιξη του κονιάματος γίνεται είτε με το χέρι είτε με χρήση μηχανής. Η απαιτούμενη ποσότητα κονιάματος που πρόκειται να παρασκευαστεί εξαρτάται από το πάχος εφαρμογής του υλικού και το εμβαδόν της επιφάνειας που αυτό πρόκειται να εφαρμοστεί είτε με το χέρι είτε με τη μηχανή (χρόνος εργασιμότητας 100 min).

Σε διαφορετική περίπτωση ο χώρος χωρίζεται σε επιμέρους τμήματα. Ένα σακί υλικού 30Kg αναμιγνύεται με 6,6 lt καθαρό, κρύο νερό σε κάδο με αναδευτήρα μέχρι την επίτευξη ομοιογενούς υφής κονιάματος, χωρίς σβώλους (χρόνος ανάμιξης όχι λιγότερο από 2 min). Μπορεί να γίνει η ταυτόχρονη ανάμιξη 2 σάκων ανάλογα με τη χωρητικότητα του κάδου (με αντίστοιχη προσθήκη ποσότητας νερού). Δεν επιτρέπεται η προσθήκη ξένων υλικών κατά την προετοιμασία του κονιάματος. Για εφαρμογή με μηχανή προτείνεται η ενδεικτικού τύπου Knauf PFT HM24 (οριζόντιος αναμείκτης) ή ισοδύναμο σε συνδυασμό με την ενδεικτικού τύπου Knauf PFT ZP3 (αντλία προώθησης) ή ισοδύναμη, σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να ελέγχεται η συμβατότητα εφαρμογής του υλικού με την εκάστοτε μηχανή. Η ρύθμιση της κατάλληλης ρευστότητας του υλικού γίνεται με το ακόλουθο τεστ: Γεμίζουμε με έτοιμο κονίαμα τον ογκομετρικό κύλινδρο ελέγχου πυκνότητας (χωρητικότητας περίπου 1,4lt). Ανυψώνουμε τον κύλινδρο και αφήνουμε το κονίαμα να απλωθεί ελεύθερα. Η διάμετρος του δείγματος που θα σχηματιστεί πρέπει να είναι 48-55cm. Το παραπάνω δείγμα γίνεται, αφού παρέλθουν 2 min από την ανάδευση του ξηρού κονιάματος στη μηχανή.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Το μίγμα του κονιάματος απλώνεται ομοιόμορφα πάνω στο προετοιμασμένο υπόστρωμα μέχρι την τελική στάθμη που ορίστηκε με τον παραπάνω τρόπο.

Στη συνέχεια το υγρό κονίαμα «βοηθείται» στην αυτοεπιπέδωσή του με πήχη διάστρωσης ή με μια σκούπα διάστρωσης προκειμένου να απεγκλωβισθεί πλήρως ο εγκλωβισμένος αέρας (φυσαλίδες) μέσα στο κονίαμα. Μετά από 6 ώρες η επιφάνεια είναι βατή και μετά από 24 ώρες μπορεί να δεχθεί φορτία, όχι όμως πλήρη φόρτιση. Κατά την εφαρμογή του υλικού και τις επόμενες 24 ώρες η επιφάνεια δεν θα πρέπει να είναι εκτεθειμένη σε ρεύματα αέρα ή/και ηλιακή ακτινοβολία για να εξασφαλιστεί το ομοιόμορφο πήξιμο και σκλήρυνση του υλικού. Μετά την πάροδο του πρώτου 24ώρου, πρέπει να εξασφαλιστεί καλός αερισμός του χώρου για να μειωθεί ο τελικός χρόνος στεγνώματος του υλικού. Για την εφαρμογή της τελικής επιφάνειας (δάπεδο με δυνατότητα διαπνοής) η υπολλειματική υγρασία μπορεί να ανέρχεται σε <1%

ενώ για μη διαπνεύουσες τελικές επιφάνειες η υπολλειματική υγρασία πρέπει να είναι <0,5%.

Ο χρόνος στεγνώματος του υλικού εξαρτάται από το πάχος του κονιάματος, τη θερμοκρασία και την υγρασία του περιβάλλοντος χώρου. Ο συνεχής αερισμός του χώρου επιταχύνει τη Σε περίπτωση εφαρμογής του κονιάματος σε σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, ο χρόνος στεγνώματος του υλικού μπορεί να επιταχυνθεί μέσω της λειτουργίας θέρμανσης. Σε αυτήν την περίπτωση πρέπει να τηρηθούν οι παρακάτω κανόνες: Μετά την εφαρμογή του κονιάματος πάνω στην ενδοδαπέδια θέρμανση θα πρέπει να αφήσουμε χρόνο αναμονής 7 ημέρες για να στεγνώσει χωρίς παρέμβαση το υλικό. Στη συνέχεια ρυθμίζουμε τη θερμοκρασία του συστήματος θέρμανσης στους 25ο C και αφήνουμε να δουλεύει συνεχόμενα για τρία (3) 24ωρα. Κατόπιν ανεβάζουμε τη θερμοκρασία κατά 5ο C ανά ημέρα μέχρι να φτάσουμε τους 55ο C (6 ημέρες). Μετά το πλήρες στέγνωμα του κονιάματος η θερμοκρασία του συστήματος θέρμανσης μειώνεται σταδιακά έως ότου φτάσει στους 15-18οC. Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία του συστήματος θέρμανσης κατά

τη διάρκεια ξήρανσης του υλικού δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τους 55ο C ενώ κατά τη μετέπειτα λειτουργία του, τους 40ο C. Για τον έλεγχο της ξήρανσης του αυτοεπιπεδούμενου δαπέδου, τοποθετείται ένα κομμάτι φύλλο νάυλον (50 X 50 cm) επάνω στο δάπεδο και επικολλάται περιμετρικά. Κατά την θέρμανση του δαπέδου δεν θα πρέπει να σχηματισθούν μετά από 12 ώρες υδρατμοί κάτω από το νάυλον. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να συνεχισθεί η θέρμανση και ο αερισμός του δαπέδου.

Για την εφαρμογή της τελικής επιφάνειας (τελικό δάπεδο) η υπολλειματική υγρασία πρέπει να ανέρχεται σε <0,3%. Σε κάθε περίπτωση, πριν την εφαρμογή του τελικού δαπέδου θα πρέπει να γίνει μέτρηση της υπολλειματικής υγρασίας καθώς και μέτρηση δυνάμεων με τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού.

Αρμός διαστολής

Το αυτοεπιπεδούμενο δάπεδο ενδεικτικού τύπου Knauf FE 60 Magic ή ισοδύναμο δεν μεταβάλλει σημαντικά τις γραμμικές διαστάσεις του σε αντίθεση με τα αντίστοιχα κονιάματα τσιμεντοειδούς βάσης. Η μεταβολή των διαστάσεων του ανέρχεται σε 0,1mm/m για αυτό και δεν χρειάζεται δημιουργία αρμών διαστολής σε μεγάλες επιφάνειες. Τυχόν κατασκευαστικοί αρμοί του κτιρίου /κατασκευής διατηρούνται και στο δάπεδο. Σε εφαρμογή συστήματος με ενδοδαπέδια θέρμανση απαιτείται αρμός διαστολής αν η διαγώνιος του χώρου υπερβαίνει τα 10m. Επίσης απαιτείται αρμός διαστολής όταν υπάρχουν διαφορετικά κυκλώματα στην ίδια γεωμετρία χώρου στο σύστημα της ενδοδαπέδιας θέρμανσης.

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την τοποθέτηση του υλικού βάση των παραπάνω προδιαγραφών, καθώς και την απαραίτητη προεργασία καθαρισμού της υπόβασης (κονίαμα, υφιστάμενο δάπεδο κλπ) και τυχόντων σαθρών

τημάτων αυτής με την χρήση "ελικόπτερου", για την άριστη εφαρμογή του υλικού.
Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.
Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Τιμή ενός m2: € 27,01 (είκοσι επτά και ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.10.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.96.01	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396
Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) σε απομίμηση ξύλου	ΕΤΕΠ:03-07-06-02

ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ SCALA 30 ARMSTRONG - DLW Η ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ

Η επίστρωση των βινυλικών δαπέδων – PVC θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-03-07-06-02 «Βινυλικά δάπεδα» και τον πίνακα τελειωμάτων. Επίσης, η τοποθέτηση θα ακολουθεί τις προδιαγραφές και οδηγίες του προμηθευτή. Επιστρώσεις δαπέδων με βινυλικές πολυστρωματικές λωρίδες τύπου Luxury Vinyl Tiles, ποιότητας τύπου Scala 30, ενδεικτικού τύπου της εταιρείας ARMSTRONG – DLW ή ισοδύναμης, με διασφάλιση ποιότητας σύμφωνη με το ISO 9001 & ISO 14001, πάχους 2,0 χιλ, ποικίλων διαστάσεων και αποχρώσεων.

Το υλικό διαθέτει wearlayer πάχους 0,30χιλ, είναι βραδυφλεγές (EN 13501-1/DIN 4102B1), αντιστατικό, παρουσιάζει αντοχή στα χημικά (EN 423), στην σκληρή καταπόνηση από τροχήλατα οχήματα (EN 425) και μπορεί να επενδύσει χώρους με ενδοδαπέδια θέρμανση.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα (τσιμεντοκονία δαπέδου, κ.α.) το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Για τοποθέτηση σε κολυμβητή τσιμεντοκονία με περιμετρικούς αρμούς στην τοιχοποιεία, θα πρέπει να εφαρμόσουμε αφρώδες πολυουρεθάνη ή άλλο ανάλογο ελαστομερές υλικό στο διάκενο έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η σωστή εφαρμογή του σοβατεπί.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες. Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου της εταιρείας F-BALL ή ισοδύναμου. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης τύπου PRIMER P-131 της F-BALL και στην συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο βαριάς χρήσης και ταχείας πήξεως υλικό. Με το πέρας των εργασιών η ομαλοποιημένη επιφάνεια δεν πρέπει να παρουσιάζει «κυματισμούς» ή άλλη ατέλεια. Η τελική επιφάνεια του υποστρώματος θα πρέπει να υποστεί επεξεργασία με μηχανικό στροφέιο (ελικόπτερο) και μηχανή λιθοτριψίας μωσαϊκού προς επίτευξη απόλυτα λείας επιφανείας.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Οι βινυλικές λωρίδες επικολλούνται με ειδική κόλλα για Luxury Vinyl Tiles τύπου F-BALL F-46, πολύ ισχυρή, εξαιρετικής απόδοσης (~75M2 / δοχ των 15lt), υδατοδιαλυτή, με βάση τις συνθετικές ρητίνες.

Τα τεμάχια των λωρίδων τοποθετούνται διαδοχικά το ένα δίπλα στο άλλο και προσαρμόζονται κατά την τοποθέτηση πολύ εύκολα (με κοπίδι) στις διαστάσεις που απαιτούνται για να επενδυθεί ο χώρος υπό μελέτη. Μπορούν να επενδύσουν και κάθετες επιφάνειες με την ίδια κόλλα F-BALL F-46.

Όλα τα συνοδευτικά υλικά εφαρμογής (κόλλα, αστάρι, ισοπεδωτικό) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από το εργοστάσιο κατασκευής ARMSTRONG DLW ή ισοδύναμου ως κατάλληλα για τοποθέτηση με το εν λόγω δάπεδο. Η χρήση τους δε, θα πρέπει να πραγματοποιείται με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Η εμφάνιση του δαπέδου PVC, στο περιμετρικό πατάρι του υπόσκαφου κτιρίου καθώς και στο χώρο υποδοχής του θα είναι σε απομίμηση ξύλου ενδεικτικού τύπου LUXURY VINYL SCALA 30 ή ισοδύναμου, σε λωρίδα διαστάσεων 1,20 * 0,20m και σύμφωνα με τον κωδικό 23105-158 rustic pine brown.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και εταιρειών για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός του αυτοεπιπεδούμενου υλικού.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό

Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Τιμή ενός m2: € 34,51 (τριάντα τέσσερα και πενήντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.10.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.96.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396

Επιστρώσεις με αντιολισθηρό τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)

ΕΤΕΠ:03-07-06-02

Επιστρώσεις με δάπεδα από ομοιογενές PVC ενδεικτικού τύπου POLYSAFE ARENA ANTIΟΛΙΣΘΗΡΟ πάχους 2,0χιλ (R10), της κατασκευάστριας εταιρείας POLYFLOR ή ισοδύναμου, με διασφάλιση ποιότητας σύμφωνη με το ISO 9001, ISO 9002 & ISO 14001, σε ρολά πλάτους 2,0 μέτρων και 20 μέτρων μήκους. Τα δάπεδα είναι εργοστασιακά εμποτισμένα με επένδυση πολουρεθάνης. Έχουν μεγάλη αντοχή στα χημικά και στην σκληρή καταπόνηση από τροχήλατα έπιπλα. Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα (τσιμεντοκονία δαπέδου κ.α) το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Η υγρασία μετριέται με ειδικό υγρόμετρο ηλεκτροδίων σε βάθος 25,0χιλ. Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες. Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου F-BALL STOPGAP. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης τύπου PRIMER P-131 της F-BALL και στην συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο και ταχείας πήξεως υλικό. Τα δάπεδα επικολλούνται με ειδική κόλλα τύπου F-BALL F-44, ή με ειδική κόλλα δύο συστατικών (για υγρούς χώρους) σε αναλογία 350γρ. ανά M2, με ειδική σπάτουλα διατομής που ορίζει ο κατασκευαστής. Οι αρμοί συγκολλούνται με την μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία και ειδικό θερμοκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης για δάπεδα PVC τύπου POLYFLOR WELD πάχους 3,5χιλ. Το πλάτος του αρμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5χιλ. Το δε βάθος του πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του δαπέδου και ποτέ μεγαλύτερο από 2,0χιλ., δηλαδή το ήμισυ του πάχους του κορδονιού αρμοκόλλησης. Μετά το πέρας της διαδικασίας της αρμοκόλλησης η περίσσια του υλικού του αρμού θα αφαιρεθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ των φύλλων και των αρμών. Ήτοι δάπεδα PVC, κόλλες, κορδόνια συγκόλλησης και εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τις προδιαγραφές του υλικού.

Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) ή παρόμοιο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", πάχους 2 mm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός του αυτοεπιπεδούμενου υλικού. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και εταιρειών για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

Τιμή ενός m2: € 53 (πενήντα τρία)

ΑΤ: 1.10.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.97.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7397

Βινυλικά πλακίδια ειδικής κατασκευής για ΑΜΕΑ (Γραμμική όδευση)

ΕΤΕΠ:03-07-06-02

Βινυλικά πλακίδια ειδικής κατασκευής για ΑΜΕΑ, ενδεικτικού τύπου GERFLOR ή ισοδύναμου και ποιότητας

ενδεικτικού τύπου PVC Weldable Tactile Strip, με γραμμικές λωρίδες, πάχους 3,50χιλ, με το πάχος της λωρίδας να ανέρχεται στα 0,8χιλ., τοποθετημένα σύμφωνα με τα σχέδια εφαρμογής της αρχιτεκτονικής μελέτης και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα"

Είναι διαθέσιμα σε τεμάχια διαστάσεων 150x600χιλ.

Το υλικό ενδεικτικού τύπου PVC Weldable Tactile Strip διαθέτει την ειδική επεξεργασία ProtecSol®, προφυλάσσοντας το από καθημερινές φθορές όπως γδαρσίματα κλπ. Το χρώμα των πλακιδίων θα είναι ενδεικτικού τύπου Gerfloor Tactile strip 0007 Light grey ή ισοδύναμου.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΦ ΑΡΜΟΓΗΣ

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα (τσιμεντοκονία δαπέδου, κ.α.) το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Για τοποθέτηση σε κολυμβητή τσιμεντοκονία με περιμετρικούς αρμούς στην τοιχοποιία, θα πρέπει να εφαρμόσουμε αφρώδη πολυουρεθάνη ή άλλο ανάλογο ελαστομερές υλικό στο διάκενο έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η σωστή εφαρμογή του σοβατεπί.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχούσες ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου F-BALL ισοδύναμου. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης ενδεικτικού τύπου PRIMER P-131 της F-BALL ή ισοδύναμου και στην συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο βαριάς χρήσης και ταχείας πήξεως υλικό. Με το πέρας των εργασιών η ομαλοποιημένη επιφάνεια δεν πρέπει να παρουσιάζει «κυματισμούς» ή άλλη ατέλεια. Η τελική επιφάνεια του υποστρώματος θα πρέπει να υποστεί επεξεργασία με μηχανικό στροφέιο (ελικόπτερο) και μηχανή λιθοτριψίας μωσαϊκού προς επίτευξη απόλυτα λείας επιφανείας.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Τα βινυλικά πλακίδια AMEA επικολλούνται με ειδική κόλλα ενδεικτικού τύπου F-BALL F-46 ή ισοδύναμου, πολύ ισχυρή, εξαιρετικής απόδοσης (~75M2 / δοχ των 15lt), υδατοδιαλυτή, με βάση τις συνθετικές ρητίνες.

Τα τεμάχια των πλακιδίων τοποθετούνται διαδοχικά το ένα δίπλα στο άλλο και στη συναρμογή τους με άλλα δάπεδα αρμοκολλούνται (διαδικασία θερμικής αρμοκόλλησης).

Όλα τα συνοδευτικά υλικά εφαρμογής (κόλλα, αστάρι, ισοπεδωτικό) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από το εργοστάσιο κατασκευής ως κατάλληλα για τοποθέτηση με το εν λόγω δάπεδο. Η χρήση τους δε, θα πρέπει να πραγματοποιείται με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός του αυτοεπιπεδούμενου υλικού. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και εταιρειών για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 312,39 (τριακόσια δώδεκα και τριάντα εννέα λεπτά)

ΑΤ: 1.10.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.73.97.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7397

Βινυλικά πλακίδια ειδικής κατασκευής για AMEA (Προειδοποιητικές φολίδες)

ΕΤΕΠ:03-07-06-02

Βινυλικά πλακίδια ειδικής κατασκευής για AMEA, ενδεικτικού τύπου GERFLOR ή ισοδύναμου και ποιότητας ενδεικτικού τύπου PVC Weldable Tactile Strip, φολιδωτά, πάχους 3,50χιλ, με το πάχος της φολίδας να ανέρχεται στα 0,8χιλ., τοποθετημένα σύμφωνα με τα σχέδια εφαρμογής της αρχιτεκτονικής μελέτης και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα"

Είναι διαθέσιμα σε πλακίδια διαστάσεων 400X2000χιλ.

Το υλικό ενδεικτικού τύπου PVC Weldable Tactile Strip διαθέτει την ειδική επεξεργασία ProtecSol®, προφυλάσσοντας το από καθημερινές φθορές όπως γδαρσίματα κλπ. Το χρώμα των πλακιδίων θα είναι ενδεικτικού τύπου Gerfloor Tactile strip 0007 Light grey ή ισοδύναμου.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΦ ΑΡΜΟΓΗΣ

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα (τσιμεντοκονία δαπέδου, κ.α.) το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Για τοποθέτηση σε κολυμβητή τσιμεντοκονία με περιμετρικούς αρμούς στην τοιχοποιία, θα πρέπει να εφαρμόσουμε αφρώδη πολυουρεθάνη ή άλλο ανάλογο ελαστομερές υλικό στο διάκενο έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η σωστή εφαρμογή του σοβατεπί.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχούσες ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου F-BALL ισοδύναμου. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης ενδεικτικού τύπου PRIMER P-131 της F-BALL ή ισοδύναμου και στην συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο βαριάς χρήσης και ταχείας πήξεως υλικό. Με το πέρας των εργασιών η ομαλοποιημένη επιφάνεια δεν πρέπει να παρουσιάζει «κυματισμούς» ή άλλη ατέλεια. Η τελική επιφάνεια του υποστρώματος θα πρέπει να υποστεί επεξεργασία με μηχανικό στροφέιο (ελικόπτερο) και μηχανή λιθοτριψίας μωσαϊκού προς επίτευξη απόλυτα λείας επιφανείας.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Τα βινυλικά πλακίδια AMEA επικολλούνται με ειδική κόλλα ενδεικτικού τύπου F-BALL F-46 ή ισοδύναμου, πολύ ισχυρή, εξαιρετικής απόδοσης (~75M2 / δοχ των 15lt), υδατοδιαλυτή, με βάση τις συνθετικές ρυτίνες.

Τα τεμάχια των πλακιδίων τοποθετούνται διαδοχικά το ένα δίπλα στο άλλο και στη συναρμογή τους με άλλα δάπεδα αρμοκολλούνται (διαδικασία θερμικής αρμοκόλλησης).

Όλα τα συνοδευτικά υλικά εφαρμογής (κόλλα, αστάρι, ισοπεδωτικό) θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από το εργοστάσιο κατασκευής ως κατάλληλα για τοποθέτηση με το εν λόγω δάπεδο. Η χρήση τους δε, θα πρέπει να πραγματοποιείται με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται, εκτός του αυτοεπιπεδούμενου υλικού. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και εταιρειών για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 456,83 (τετρακόσια πενήντα έξη και ογδόντα τρία λεπτά)

AT: 1.10.15 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.74.30.17	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7464
Επιστρώσεις δαπέδων με πλάκες μαρμάρου Λειβαδιάς διαστάσεων 30x60cm		ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-07-03-00 (παράρτημα Α15) & Επ. ΕΤΕΠ 03-07-04-00 (παράρτημα Α16)

Επιστρώσεις δαπέδων με πλάκες μαρμάρου Λειβαδιάς, Α' ποιότητας χρώματος μαύρου σατινέ με λευκά νερά, διαστάσεων 30*60εκ. παχ. 2εκ., σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής και το επικαιροποιημένο περιεχόμενο της ΠΕΤΕΠ 03-07-03-00 "επιστρώσεις με φυσικούς λίθους" (παράρτημα Α15).

Πρόκειται για ασβεστιτικό μάρμαρο με τις εξής ιδιότητες :

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ (%w)

Ασβεστίτης 96
Δολομίτης 4
Quartz -

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (%)

CaO	54,50	K ₂ O	0,04
MgO	0,70	Na ₂ O	0,09
SiO ₂	1	MnO	0
Fe ₂ O ₃	0,10	LOI	43,50
Al ₂ O ₃	0,26		

ΦΥΣΙΚΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Φαινόμενη Ειδική Πυκνότητα	2690 Kg/m ³
Συντελεστής Υδατοαπορρόφησης	0,54% wt
Αντοχή σε Θλίψη	106 MPa
Αντοχή σε Κάμψη	15 MPa
Φθορά μετά από Τριβή	5,59 mm

Οι πλάκες μαρμάρου θα έχουν αναλογία έως 6 τεμ./τ.μ. περίπου. Τοποθέτηση άνευ αρμού, με γρανιτόκολλα ενδεικτικού τύπου Isomat AK12 ή ισοδύναμου. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής,

<p>σύμφωνα με τη μελέτη εφαρμογής. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά πλακών μαρμάρου επιτόπου του έργου, τα υλικά λειότριψης και καθαρισμού και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, επεξεργασίας σατινέ και καθαρισμού.</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φυσικό δείγμα του υλικού για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία. Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)</p> <p>Τιμή ενός m2: € 129,69 (εκατόν είκοσι εννέα και εξήντα εννέα λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.10.16 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 74.95.04 <i>Κατώφλια επιστρώσεων από μάρμαρο Ταινίες επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 7499 ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-07-03-00 (παράρτημα Α15)</p>
<p>Κατώφλια επιστρώσεων από μάρμαρο πλάτους έως 5 cm , σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".</p> <p>Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τατσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού</p> <p>Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)</p> <p>Ταινίες επιστρώσεων από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm</p> <p>Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)</p> <p>Τιμή ενός μμ: € 9 (εννέα)</p>		
<p>ΑΤ: 1.10.17 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 75.11.02 <i>Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 7513 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Περιθώρια (σοβατεπιά) από μαρμάρου πλάτους έως 10 cm , σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".</p> <p>Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τατσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού</p> <p>Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)</p> <p>Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2</p> <p>Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)</p> <p>Τιμή ενός μμ: € 9 (εννέα)</p>		
<p>ΑΤ: 1.10.18 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.11.03 <i>Σοβατεπιά από μάρμαρο Λειβαδιάς σατινέ πάχους 2cm</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 7513 ΕΤΕΠ:</p>
<p>Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο Λειβαδιάς Α' ποιότητας, χρώματος μαύρου σατινέ με λευκά νερά, ύψους 10 cm, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής και το επικαιροποιημένο περιεχόμενο της ΠΕΤΕΠ 03-07-03-00 "επιστρώσεις με φυσικούς λίθους" (παράρτημα Α15).</p> <p>Πρόκειται για ασβεσπιτικό μάρμαρο με τις εξής ιδιότητες :</p>		

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ (%w)

Ασβεστίτης 96
 Δολομίτης 4
 Quartz -

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (%)

CaO	54,50	K ₂ O	0,04
MgO	0,70	Na ₂ O	0,09
SiO ₂	1	MnO	0
Fe ₂ O ₃	0,10	LOI	43,50
Al ₂ O ₃	0,26		

ΦΥΣΙΚΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Φαινόμενη Ειδική Πυκνότητα	2690 Kg/m ³
Συντελεστής Υδατοαπορρόφησης	0,54% wt
Αντοχή σε Θλίψη	106 MPa
Αντοχή σε Κάμψη	15 MPa
Φθορά μετά από Τριβή	5,59 mm

Τοποθέτηση άνευ αρμού, με γρανιτόκολλα ενδεικτικού τύπου Isomat AK12 ή ισοδύναμου. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τη μελέτη εφαρμογής.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά τεμαχίων μαρμάρου επιτόπου του έργου, τα υλικά λειότριψης και καθαρισμού και η εργασία κοπής των τεμαχίων, λειότριψης, επεξεργασίας σατινέ και καθαρισμού.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φυσικό δείγμα του υλικού για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

Τιμή ενός μμ: € 19,22 (δέκα εννέα και είκοσι δύο λεπτά)

ΑΤ: 1.10.19 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 75.36.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7536

Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-07-03-00
(παράρτημα Α15)

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, τατσιμεντοκονιάματα 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)

Τιμή ενός μμ: € 30 (τριάντα)

ΑΤ: 1.10.20 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.41.04

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7543

Επίστρωση βαθμίδων με μάρμαρο προέλευσης Λειβαδιάς σε μεταλλική σκάλα

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-07-03-00
(παράρτημα Α15)

Επενδύσεις ευθειών βαθμίδων, με μαύρο μάρμαρο προέλευσης Λειβαδιάς Α' Ποιότητας, αντιολισθητικής επεξεργασίας (αντικέ), σύμφωνα με την μελέτη και την Επικαιροποιημένη ΕΤΕΠ 03-07-03-00 (παράρτημα Α15) "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 3cm (πάτημα). Περιλαμβάνεται δοκοθήκη από γαλβανισμένη λαμαρίνα

πάχους 3mm, τοποθετημένη με ηλεκτροσυγκόλληση εκατέρωθεν στους βαθμιδοφόρους- φέροντα οργανισμό του κλιμακοστασίου, στις ειδικές μεταλλικές γωνίες. Η δοκοθήκη έχει σχήμα παραλληλόγραμμο με βάση από επίπεδη γαλβανισμένη λαμαρίνα και περιμετρικό πλαίσιο καθαρού εσωτερικού ύψους 3,7cm. Το συνολικό εξωτερικό ύψος της δοκοθήκης είναι 4cm. Το μάρμαρο τοποθετείται στο εσωτερικό της δοκοθήκης και στερεώνεται με ειδική σιλικόνη ενδεικτικού τύπου εταιρίας Sika ή ισοδύναμου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, η σιλικόνη και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης και καθαρισμού.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, που συμπεριλαμβάνουν και την αντιολισθητική επεξεργασία (αντικέ), καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φυσικό δείγμα του υλικού για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

Τιμή ενός μμ: € 86,38 (ογδόντα έξη και τριάντα οκτώ λεπτά)

ΑΤ: 1.10.21 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.41.05
Επίστρωση βαθμίδων με μάρμαρο προέλευσης Λειβαδιάς

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7543

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-07-03-00
(παράρτημα Α15)

Επενδύσεις ευθειών βαθμίδων, με μαύρο μάρμαρο προέλευσης Λειβαδιάς Α' Ποιότητας, αντιολισθητικής επεξεργασίας (αντικέ), σύμφωνα με την μελέτη και την Επικαιροποιημένη ΕΤΕΠ 03-07-03-00 (παράρτημα Α15) "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο πάχους 3cm (πάτημα) και ρίχτι πάχους 2cm. Το ρίχτι θα έχει σκοτία 1cm στο τελείωμά του. Η τοποθέτηση των μαρμάρων σε πάτημα και ρίχτι θα γίνει με τσιμεντοκονίαμα των 450Kg τσιμέντου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης και καθαρισμού.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, που συμπεριλαμβάνουν και την αντιολισθητική επεξεργασία (αντικέ), καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φυσικό δείγμα του υλικού για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

Τιμή ενός μμ: € 61,03 (εξήντα ένα και τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.10.22 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.62
Επενδύσεις τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση μαρμάρου, τύπου "honeycomb"

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6401

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-07-04-00
(παράρτημα Α16)

Το πανέλο honeycomb με επιφάνεια μαρμάρου Λειβαδιάς χρώματος μαυρού γυαλιστερού, τοποθετείται στις όψεις του κτιρίου σύμφωνα με τα σχέδια εφαρμογής της αρχιτεκτονικής μελέτης και την ΕΤΕΠ 03-07-04-00 "Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων"

Το μαύρο μάρμαρο Λειβαδιάς έχει τις εξής ιδιότητες:

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ (%w)

Ασβεστίτης 96

Δολομίτης 4
Quartz -

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (%)

CaO	54,50	K ₂ O	0,04
MgO	0,70	Na ₂ O	0,09
SiO ₂	1	MnO	0
Fe ₂ O ₃	0,10	LOI	43,50
Al ₂ O ₃	0,26		

ΦΥΣΙΚΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Φαινόμενη Ειδική Πυκνότητα	2690 Kg/m ³
Συντελεστής Υδατοαπορρόφησης	0,54% wt
Αντοχή σε Θλίψη	106 MPa
Αντοχή σε Κάμψη	15 MPa
Φθορά μετά από Τριβή	5,59 mm

Το Marble Honeycomb Panel είναι sandwich panel αποτελούμενο από δύο λεπτά στρώματα μαρμάρου επικολλημένα σε honeycomb panel αλουμινίου. Το πάχος του εξωτερικού λεπτού στρώματος μαρμάρου είναι 4 χιλιοστά, από γυαλιστερό Μάρμαρο Λειβαδιάς χρώματος μαύρου, ενώ το πίσω μέρος (εσωτερικό) είναι 3mm. Στο πίσω μέρος αντί για φυσικό μάρμαρο, θα χρησιμοποιηθεί τεχνικό πέτρωμα τύπου kerlite. Η χρήση του πίσω στρώματος είναι για θερμοκρασιακή ισορροπία. Το εσωτερικό μέρος του Marble Honeycomb Panel είναι κατασκευασμένο από φύλλα αλουμινίου επικολλημένα σε κυψέλες αλουμινίου. Το πάχος του αλουμινίου h.p. είναι 13mm. Το δε συνολικό πάχος του τελικού panel είναι 20mm.

*Μήκος Marble Honeycomb Panel : μέχρι 2400 mm
Πλάτος Marble Honeycomb Panel : μέχρι 1200 mm
Βάρος : 16 k g/m²
Φινίρισμα : Μάρμαρο Λειβαδιάς μαυρου χρώματος*

Το πανέλο τοποθετείται βιδωτά πάνω σε μεταλλικό γαλβανισμένο σκελετό από κοιλοδοκούς διατομής 10x10 με οριζόντιες διαδοκιδώσεις, με ειδικά γαλβανισμένα πριτσίνια.

Το εν λόγω πανέλο θα είναι ενδεικτικού τύπου κατασκευής της εταιρείας metallock ή ισοδύναμου τύπου και προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη για την επένδυση των τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση μαρμάρου τύπου "honeycomb". Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια του σκελετού μηχανικής στήριξης των πανέλων και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), καθώς και τον τρόπο μηχανικής στήριξης των πανέλων στο σκελετό, με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται, για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς ανάρτησής τους. Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει δείγμα εμβαδού τουλάχιστον 2 τ.μ. για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός m²: € 450,45 (τετρακόσια πενήντα και σαράντα πέντε λεπτά)

ΑΤ: 1.10.23 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.63

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6401

Επενδύσεις τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση φύλλου αλουμινίου, τύπου "honeycomb"

ΕΤΕΠ:

Κατασκευή αποτελούμενη από γαλβανισμένο μεταλλικό σκελετό από κοιλοδοκούς διατομής 10x10cm, τοποθετούμενο με τα αντίστοιχα βλήτρα στην υφιστάμενη φέρουσα κατασκευή του κτιρίου και επικάλυψη από "Aluminium Honeycomb Panels" που είναι sandwich panels αποτελούμενα από δύο φύλλα αλουμινίου επικολλημένα σε κυψέλες αλουμινίου. Το συνολικό πάχος του panel είναι 12mm.

Μήκος aluminium Honeycomb Panel: μέχρι 2950mm

Πλάτος aluminium Honeycomb Panel: μέχρι 1450mm

Βάρος : 6 kg/m²

Φινίρισμα : Βαφή πούδρας

Τα πανέλα "honeycomb" τοποθετούνται βιδωτά, με χρήση ειδικών γαλβανισμένων πριτσινιών, πάνω στον μεταλλικό

γαλβανισμένο σκελετό, πλήρως τοποθετημένα γύρω από αυτόν με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εργασία τοποθέτησης αυτού. Το χρώμα του φύλλου αλουμινίου θα είναι λευκό, ενώ στο πανέλο που βρίσκεται στην κάτω παρειά της κατασκευής θα υπάρχει ειδική σκοτία με αντίστοιχη απαιτούμενη υποδοχή γραμμικού φωτισμού ανάδειξης καθ' όλο το μήκος του, σύμφωνα με την μελέτη φωτισμού. Τα εν λόγω πανέλα θα είναι ενδεικτικού τύπου κατασκευής της εταιρείας Metallock ή ισοδύναμου τύπου και προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την μελέτη για την επένδυση των τοίχων με σύστημα πανέλων με επίστρωση φύλλων αλουμινίου τύπου "honeycomb". Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα σχέδια του σκελετού μηχανικής στήριξης των πανέλων και του τρόπου σύνδεσής του με τα δομικά στοιχεία (θερμοπρόσοψη - ξηρά δόμηση), καθώς και τον τρόπο μηχανικής στήριξης των πανέλων στο σκελετό, με περιγραφή όλων των ειδικών τεμαχίων στήριξης που απαιτούνται, για την εξασφάλιση της έντεχνης και ασφαλούς ανάρτησής τους. Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να κατασκευάσει δείγμα εμβαδού τουλάχιστον 2 τ.μ. για έγκριση από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ενός m2: € 242,71 (διακόσια σαράντα δύο και εβδομήντα ένα λεπτά)

ΑΤ: 1.10.24 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.75.66.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7566

Επένδυση με βινυλική ταπεσαρία

ΕΤΕΠ:

Σε όλους του χώρους WC οι τοίχοι θα επενδυθούν με βινυλική ταπεσαρία ενδεικτικού τύπου της GERFLOR και ποιότητας Mural Calypso ή ισοδύναμου πάχους 0,92χιλ, μεγάλης αντοχής.

Η ταπεσαρία θα είναι βραδύκαυστη (κατάταξη ως B-S2,d0 κατά EN12501-1) και ενισχυμένη με ίνες υάλου για μεγαλύτερη αντοχή απέναντι στα σκισίματα.

Το προτεινόμενο υλικό διατίθεται σε ρολλά φάρδους 2 μέτρων και 30 τρεχόμετρων και είναι 100% ανακυκλώσιμη. Η μορφή της ταπεσαρίας θα είναι χρώματος γκρι ανοιχτού σε απομίμηση πατητής τσιμεντοκονίας, ενδεικτικού τύπου GERFLOR, ποιότητας Mural Calypso, κωδικός 7721 Manhattan Mist ή ισοδύναμου.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Οι βινυλικές ταπεσαρίες επικολλούνται με ειδική κόλλα ενδεικτικού τύπου F-BALL F-46 ή ισοδύναμου, πολύ ισχυρή, εξαιρετικής απόδοσης (~75M2 / δοχ των 15lt), υδατοδιαλυτή, με βάση τις συνθετικές ρητίνες, ιδανική για τοποθέτηση βινυλικών φύλλων σε κάθετες επιφάνειες.

Στην περίπτωση όπου η κάθετη επιφάνεια προς επένδυση είναι λεία, πρέπει να προ-ασταρωθεί με ειδικό γαλάκτωμα ενισχυμένο με ρινίσματα σιδήρου.

Τα φύλλα της ταπεσαρίας τοποθετούνται διαδοχικά το ένα δίπλα στο άλλο και στη συναρμογή τους αρμοκολλούνται (διαδικασία θερμικής αρμοκόλλησης).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η εργασία πλήρους τοποθέτησης και λειτουργίας όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να φέρει φυσικό δείγμα του υλικού καθώς και πιστοποιητικά των υλικών και εταιρειών για την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η προεργασία λείανσης των επιφανειών.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 27,7 (είκοσι επτά και εβδομήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.11.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 76.22.02

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7609.2

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED) Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους 10 mm (5 mm + μεμβράνη + 5 mm)

ΕΤΕΠ:03-08-07-02

Υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους 10 mm
(5 mm + μεμβράνη + 5 mm)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 40 (σαράντα)

ΑΤ: 1.11.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 76.27.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)

ΕΤΕΠ:03-08-07-02

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 45 (σαράντα πέντε)

ΑΤ: 1.11.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.76.22.05

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7622

Γυάλινο κιγκλιδωμά με υαλοπίνακα ασφαλείας (Laminated)

ΕΤΕΠ:03-08-07-02

Κατασκευή γυάλινου κιγκλιδώματος από υαλοπίνακα ασφαλείας (laminated) με στήριξη σε ανοξειδωτη δοκοθήκη πάχους 2mm, η οποία εγκιβωτίζεται εντός στηθαίου κατασκευασμένου από ξηρά δόμηση (βλ. αντίστοιχο άρθρο στηθαίου από ξηρά δόμηση) και εντός στηθαίου από σκυρόδεμα. Η δοκοθήκη που αφορά το στηθαίο της ξηράς δόμησης στηρίζεται σε σκελετό από κοιλοδοκό διαστάσεων 50x50x4mm ο οποίος τοποθετείται ενδιάμεσα από τους στρωτήρες του σκελετού της ξηράς δόμησης, σε βάθος 12cm από την επάνω παρειά του στηθαίου, με τα αντίστοιχα μικροϋλικά και την στήριξή τους. Στην περίπτωση τοποθέτησης σε στηθαίο από σκυρόδεμα, η δοκοθήκη βιδώνεται με ανοξειδωτες βίδες πάνω στο στηθαίο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να υποβάλλει στην Υπηρεσία την Μελέτη πλήρους τοποθέτησης του ως άνω περιγραφόμενου γυάλινου κιγκλιδώματος με όλη την υποδομή που απαιτείται (δοκοθήκη, κοιλοδοκός, μικροϋλικά κλπ.) στο εκάστοτε στηθαίο από ξηρά δόμηση ή σκυρόδεμα.

Εντός της δοκοθήκης τοποθετείται με ειδικά παρεμβύσματα από EPDM και σιλικόνη, διπλός υαλοπίνακας (laminated) πολλαπλών στοιβάδων από κρύσταλλο διαφανές (clear float), πάχους 8 + 8mm και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 219,83 (διακόσια δέκα εννέα και ογδόντα τρία λεπτά)

ΑΤ: 1.12.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.15

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7735

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς

ΕΤΕΠ:03-10-02-00

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 1,5 (ένα και πενήντα λεπτά)	
ΑΤ: 1.12.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.17.01	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7737
<i>Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών Επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων</i>	ΕΤΕΠ:03-10-02-00
Σπατουλάρισμα προετοιμασμένης επιφανείας σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" και 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".	
Τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφανείας, εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης, διασταυρωμένης προς την προηγούμενη, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ψιλοστοκάρισμα. Εναλλακτικά, τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφάνειας εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος με τσιμεντοειδές λευκό ακρυλικό υλικό σε μορφή σκόνης ή ακρυλικό υλικό σπατουλαρίσματος έτοιμου προς χρήση, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης ακρυλικού υλικού σπατουλαρίσματος, τελικό τρίψιμο με γυαλόχαρτο.	
Επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	
Τιμή ενός m2: € 3 (τρία)	
ΑΤ: 1.12.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.18	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7739
<i>Διάστρωση βελατούρας επί ετοιμών σπατουλαρισμένων επιφανειών</i>	ΕΤΕΠ:03-10-02-00
Διάστρωση βελατούρας αλκυδικών, ακρυλικών ή πολυουρεθανικών ρητινών βάσεως νερού ή διαλύτου επί ετοιμών σπατουλαρισμένων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".	
Τρίψιμο με λεπτό γυαλόχαρτο της έτοιμης επιφάνειας, με το τυχόν απαιτούμενο ψιλοστοκάρισμα και διάστρωση της βελατούρας. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	
Τιμή ενός m2: € 1,5 (ένα και πενήντα λεπτά)	
ΑΤ: 1.12.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.55	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7755
<i>Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου</i>	ΕΤΕΠ:03-10-03-00
Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".	
Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και συμριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	
Τιμή ενός m2: € 6 (έξη)	
ΑΤ: 1.12.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.80.01	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7785.1
<i>Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως</i>	ΕΤΕΠ:03-10-02-00
Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".	
Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.	
Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	
Τιμή ενός m2: € 8 (οκτώ)	

AT: 1.12.06 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.84.02	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7786.1
<i>Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας</i>	ΕΤΕΠ:03-10-02-00	
<p>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".</p> <p>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, ικρίωματα και εργασία.</p> <p>Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)</p> <p>Τιμή ενός m2: € 11 (έντεκα)</p>		
AT: 1.12.07 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.93	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7744
<i>Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών</i>	ΕΤΕΠ:	
<p>Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης κλάσεως πυραντοχής 60 min επί σιδηρών επιφανειών οποιασδήποτε μορφής και σχήματος, μετά από εφαρμογή primer (υπόστρωμα) συμβατού με την βασική βαφή, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.</p> <p>Τα υλικά της πυρίμαχης επίστρωσης υποκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη από πλήρη τεχνικά στοιχεία του προϊόντος.</p> <p>Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ειδικού υλικού πυροπροστασίας.</p> <p>Τιμή ενός kg: € 20 (είκοσι)</p>		
AT: 1.12.08 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.77.95.01	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7744
<i>Μόνιμη αντιρρυπαντική προστατευτική επίστρωση ενάντια σε graffiti και επικόλληση αφισών</i>	ΕΤΕΠ:	
<p>Μόνιμη, αντιρρυπαντική, προστατευτική επίστρωση ενάντια σε graffiti και επικόλληση αφισών, ενδεικτικού τύπου Sikagard®-850 AG ή ισοδύναμη.</p> <p>Μόνιμη-μη θυσιαζόμενη, αντιρρυπαντική, προστατευτική επίστρωση βάσεως πολυοργανικής σιλοξάνης ενάντια σε graffiti και επικόλληση αφισών, ενδεικτικού τύπου Sikagard®-850 AG ή ισοδύναμη, με χαμηλή απορροφητικότητα νερού και πολύ υψηλή αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία, καιρικές επιδράσεις και περιβαλλοντική γήρανση, για επιφάνειες όπως σκυρόδεμα –εμφανές, επιχρισμένο, βαμμένο-, τοιχοποιία, ξύλο, μάρμαρο, πέτρα και μέταλλο. Το σύστημα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>Προετοιμασία υποστρώματος</p> <p>Καθαρισμός όλων των επιφανειών με ατμό ή υψηλής πίεσης υδροβολή. Το υπόστρωμα θα πρέπει πριν την εφαρμογή να είναι στεγνό, υγιές και απαλλαγμένο από λιπαρές ουσίες, σαθρά και χαλαρά προσκολλημένα τμήματα.</p> <p>Εφαρμογή συστήματος προστασίας</p> <p>A) Προεπάλειψη επί των προαναφερθεισών επιφανειών με υλικό ενδεικτικού τύπου Sikagard®-850 AG της SIKA ή ισοδύναμο, αραιωμένο με έως 10% κατά βάρος με white spirit, εφαρμοσμένο σε μια στρώση και εκτελεσμένη επιμελώς.</p> <p>B) Εφαρμογή τελικής αντιρρυπαντικής στρώσης προστασίας διάφανους-υγρής εμφάνισης ή χρωματισμένης επί τόπου, ενδεικτικού τύπου Sikagard®-850 AG της SIKA ή ισοδύναμης, αραιωμένης με έως 10% κατά βάρος white spirit, με περιεκτικότητα σε στερεά κατά βάρος >90% και συνολικό πάχος ξηρού φιλμ μεταξύ 150 και 300μm, εκτελεσμένη επιμελώς με βούρτσα ή μακρύτριχο ρολό.</p> <p>Σαν γενικές προδιαγραφές της προστατευτικής επίστρωσης θα πρέπει απαραίτητως να πληρούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Μόνιμη, μη θυσιαζόμενη, διάφανη, προστατευτική επίστρωση 		

- II. Πάχος ολικού, ξηρού φιλμ (DFT) 150 έως 300μm
- III. Περιεχόμενο σε στερεά >90%
- IV. Καθαρισμός μόνο με κρύο νερό (υδροβολή ~80 bars / 1.200 psi) χωρίς χημικά, απορρυπαντικά
- V. Χρήση white spirit ως υλικό αραίωσης - διαλύτης
- VI. Στεγνή στην αφή μετά από 2 έως 3 ώρες
- VII. Χρωματική ενίσχυση – υγρή εμφάνιση
- VIII. Πληροί τις απαιτήσεις του EN 1504-2, ως βαφή προστασίας

Πλήρης περατωμένη εργασία και υλικά, επί οποιασδήποτε επιφανείας ως άνω σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, επιφάνειας υγιούς, εκτελεσμένης σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας ή της Επίβλεψης του έργου, για την εφαρμογή, συμπίεση, βαφή και μόρφωση, καθώς και τις τεχνικές οδηγίες του προμηθευτή, συμπεριλαμβανομένων τυχόν φθορών, καθώς επίσης την εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση οιοδήποτε εξοπλισμού που τυχόν απαιτείται.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται. Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 13,57 (δέκα τρία και πενήντα επτά λεπτά)

ΑΤ: 1.12.09 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.97

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7744

Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος

ΕΤΕΠ:

Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος, για την προστασία έναντι διείσδυσης χλωριόντων και διοξειδίου του άνθρακα, ανθεκτικές στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με εξασφάλιση διαπνοής του σκυροδέματος (εκτόνωση υδρατμών δια μέσου πόρων), κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE, εφαρμοζόμενες με ρολλό ή πιστολέτο

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η προετοιμασία της επιφανείας εφαρμογής, η εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (primer) αν συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού, τα ικριώματα, τα απαιτούμενα εργαλεία και συσκευές και η εργασία ανάμιξης και εφαρμογής του υλικού της επίστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφάνειας

Τιμή ενός m2: € 12 (δώδεκα)

ΑΤ: 1.12.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 78.05.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7809

Γυψοσανίδες Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

ΕΤΕΠ:

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 ιδιαίτερω).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

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)

Τιμή ενός m2: € 11,6 (έντεκα και εξήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.12.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 78.05.13

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7809

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

ΕΤΕΠ:

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 ιδιαίτερω).

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 μικρότερου από 0,72 m2

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Τιμή ενός m2: € 1 (ένα)

ΑΤ: 1.12.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 61.12

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6116

Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες

ΕΤΕΠ:

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες, στον μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Τιμή ενός m: € 3,5 (τρία και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.12.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 78.34

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7809

Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες

ΕΤΕΠ:03-07-10-01

Ψευδοροφή ισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές ή πυράντοχες λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποποιοιδήποτε δαστάσεων σε κατάλληλο υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) τοποθετημένης ψευδοροφής

Τιμή ενός m2: € 20 (είκοσι)

ΑΤ: 1.12.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.54

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7809

Ψευδοροφή από κασέτες διαστάσεων 60x60cm με εμφανή σκελετό

ΕΤΕΠ:

Κασέτες οροφής, κατάλληλες για χώρους αντισηπτικής προστασίας, στάνταρ γυψοσανίδας τύπου Knauf-A, πάχους 12,5mm, επενδυμένες με βινυλική ταπετσαρία λευκού χρώματος αντιμικροβιακής προστασίας. Το πίσω μέρος της κασέτας μπορεί να επενδυθεί με φύλλο αλουμινίου.

Οροφή ενδεικτικού τύπου KNAUF TILE HYGENA ή ισοδύναμης, σε εμφανή σκελετό ενδεικτικού τύπου Knauf - Light ή ισοδύναμου που αποτελείται από κύριους οδηγούς 'Ταυ' σε αξονικές αποστάσεις 1200 mm σταθερά αναρτημένους από τη φέρουσα οροφή με ντίζες σε μέγιστες αξονικές αποστάσεις 1200 mm. Ελάχιστη απαίτηση μίας ντίζας ανά 1,5 m² οροφής και μέγιστη απόσταση ανάρτησης από τον παρακείμενο τοίχο 450mm.

Εγκάρσια 'Ταυ' μήκους 1200 mm τοποθετούνται κάθετα στους κύριους οδηγούς 'Ταυ' σε αξονικές αποστάσεις 600 mm για να σχηματίσουν κάρναβο 1200 x 600 mm και στη συνέχεια, εγκάρσια 'Ταυ' μήκους 600 mm τοποθετούνται κάθετα στα 'Ταυ' μήκους 1200 mm για να σχηματίσουν κάρναβο 600 x 600 mm.

Περιμετρικά προφίλ στερεώνονται στους παρακείμενους τοίχους με βύσματα ανά 420 mm.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών και μικροϋλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και η εργασία κατασκευής του μεταλλικού σκελετού και της στήριξής του.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης ψευδοροφής

Τιμή ενός m²: € 20,27 (είκοσι και είκοσι επτά λεπτά)

ΑΤ: 1.12.15 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.78.55

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7809

Ψευδοροφή από επίπεδη τσιμεντοσανίδα πάχους 8mm

ΕΤΕΠ:

ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΝΑUF Ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ:

Κύριοι οδηγοί ΚΝΑUF AQUAPROFIL

Δευτερεύοντες οδηγοί ΚΝΑUF AQUAPROFIL

AQUAPANEL® Universal 8mm

AQUAPANEL® υλικό αρμολόγησης Joint-Filler white

AQUAPANEL® ταινία αρμού 10cm.

Αστάρι AQUAPANEL® Interior primer

AQUAPANEL® Joint-filler white σαν επίχρισμα τελικής επιφάνειας

AQUAPANEL® αντιαλκαλικό πλέγμα ενίσχυσης

Περιγραφή συστήματος

Ο μεταλλικός σκελετός αποτελείται από μεταλλικά προφίλ ενδεικτικού τύπου Knauf CD 60/27/06, με πάχος λαμαρίνας 6/10 του χιλιοστού κατά EN 14195.

Ο σκελετός διαμορφώνεται σε «κάρναβο», αποτελούμενο από κύριους και δευτερεύοντες οδηγούς. Οι κύριοι οδηγοί τοποθετούνται σε αποστάσεις μεταξύ τους ανά 75cm, ενώ οι δευτερεύοντες ανά 30cm. Η ανάρτηση των κυρίων οδηγών πραγματοποιείται με την ταχεία ανάρτηση της Knauf ή την αντικραδασμική Nonius κάθε 75cm.

Οι τσιμεντοσανίδες ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL Universal 8mm ή ισοδύναμου τοποθετούνται παράλληλα στους κύριους οδηγούς. Η αρμολόγηση τους πραγματοποιείται με το υλικό αρμολόγησης ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL® Joint-Filler white ή ισοδύναμου, σε συνδυασμό με την υαλοταινία αρμού ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL ή ισοδύναμου, πλάτους 10cm.

Ασταρώνεται η επιφάνεια με χρήση ασταριού ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL® Interior Primer (αστάρι /νερό 1:2) ή ισοδύναμου.

Στη συνέχεια σαν βασικό επίχρισμα όλης της επιφάνειας εφαρμόζεται το λευκό λεπτόκοκκο υλικό ενδεικτικού τύπου AQUAPANEL® Joint-Filler σε στρώση 3-5mm ή ισοδύναμου. Το υλικό εφαρμόζεται αρχικά σε μια λεπτή στρώση 2-3mm εγκιβωτίζοντας και το αντιαλκαλικό πλέγμα. Στην συνέχεια εφαρμόζεται άλλη μια λεπτή στρώση 1-2mm για πλήρη εξομάλυνση της επιφάνειας.

Η επιφάνεια αφού στεγνώσει, θα βαφτεί με ένα ελαστομερές χρώμα εξωτερικής χρήσης, όπως για παράδειγμα το ακρυλικό χρώμα ενδεικτικού τύπου Knauf Color Elast ή το σιλικονούχο ινοπλισμένο Knauf Faserfabre ή ισοδύναμου.

ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ

Οι αρμοί διαστολής πρέπει να σχηματίζονται σε μέγιστο άνοιγμα έως και 15 μέτρα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών και μικροϋλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και η εργασία κατασκευής του μεταλλικού σκελετού και της στήριξής του.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης ψευδοροφής

Τιμή ενός m2: € 37,03 (τριάντα επτά και τρία λεπτά)	
ΑΤ: 1.12.16 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.09 <i>Επίστρωση με απλό ασφαλτόπανο</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7912 ΕΤΕΠ:08-05-01-02
Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφάνειας	
Τιμή ενός m2: € 7 (επτά)	
ΑΤ: 1.12.17 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.15.05 <i>Γεωϋφάσματα μη υφαντά Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 385 gr/m2</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7914 ΕΤΕΠ:
Στρώσεις γεωϋφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.	
Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 385 gr/m2	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφάνειας.	
Τιμή ενός m2: € 4,3 (τέσσερα και τριάντα λεπτά)	
ΑΤ: 1.12.18 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.16.01 <i>Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7914 ΕΤΕΠ:
Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.	
Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφάνειας.	
Τιμή ενός m2: € 0,5 (πενήντα λεπτά)	
ΑΤ: 1.12.19 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.32 <i>Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, χωρίς στερέωση των πλακών</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7932.1 ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-06-02-02 (παράρτημα Α12)
Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης οποιοδήποτε πάχους, χωρίς στερέωσή τους. Υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".	
Τιμή ανά τετραγωνικό κυβικό μέτρο (m3)	
Τιμή ενός m3: € 30 (τριάντα)	
ΑΤ: 1.12.20 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.33 <i>Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, με μηχανική στερέωση των πλακών</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7933.1 ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ 03-06-02-02 (παράρτημα Α12)
Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης οποιοδήποτε πάχους, με στερέωση των πλακών με κάρφωμα ή μεταλλικούς ανοξειδωτους συνδέσμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".	
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)	
Τιμή ενός m3: € 35 (τριάντα πέντε)	
ΑΤ: 1.12.21 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.40 <i>Επένδυση τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 50 mm</i>	Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7940 ΕΤΕΠ:
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)	

Τιμή ενός m²: € 12 (δώδεκα)

ΑΤ: 1.12.22 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν.79.47.01

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7934

Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με εφαρμογή θερμοπρόσοψης

ΕΤΕΠ:Επ. ΕΤΕΠ
03-06-02-04
(παράρτημα Α14)
& Επ. ΕΤΕΠ
03-06-02-02
(παράρτημα Α12)

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ StoTherm Classic ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΑΤΑ ΕΤΑΓ 004 ΚΑΙ ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ CE ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΑΧΟΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ Top32 CE ($\lambda=0,032$ W/mK) 10 cm,

Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης με διογκωμένη πολυστερίνη και οργανικά έτοιμα επιχρίσματα ενδεικτικού τύπου StoTherm Classic ή ισοδύναμου. Το σύστημα σαν προϊόν θα πρέπει να φέρει σήμανση CE (πιστοποίηση βάσει κατευθυντήριας οδηγίας ΕΤΑΓ004) από Αρμόδιο Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης ενδεικτικού τύπου StoTherm Classic ή ισοδύναμου αποτελείται από:

Πιστοποιημένες θερμομονωτικές πλάκες γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης, ενδεικτικού τύπου Sto-EPS Board Top32 ή ισοδύναμου (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,032$ W/mK) και πάχους 10 εκ. βάσει της μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου, για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης.

Οι θερμομονωτικές πλάκες πρέπει να εφαρμόζονται σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) εφαρμοσμένες στα δομικά στοιχεία με κόλλα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλης για ανόργανα υποστρώματα ενδεικτικού τύπου Sto ADH-B ή ισοδύναμου σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Σε παλαιές βαμμένες επιφάνειες ή επιφάνειες ξηράς δόμησης η συγκόλληση επιτυγχάνεται με οργανική κόλλα ενδεικτικού τύπου Sto-Dispersion Adhesive ή ισοδύναμου. Τυχόν κενά στις ενώσεις των πλακών θα πληρούνται με θερμομονωτικό αφρό περιορισμένης αναφλεξιμότητας κλάση B1 βάσει EN 13501 ενδεικτικού τύπου Sto-Filler Foam ή ισοδύναμου. Σε κάθε σημείο του κτιρίου όπου σταματά η θερμομόνωση (π.χ. στους λαμπάδες και τα πρέκια των κουφωμάτων, ποδιές παραθύρων κλπ.) χρησιμοποιείται η αυτοδιογκούμενη ταινία στεγάνωσης ενδεικτικού τύπου Sto-Joint Sealing Tape ή ισοδύναμου, για να εξασφαλιστεί η στεγάνωση του συστήματος στα σημεία αυτά. Η ταινία τοποθετείται επί του σταθερού στοιχείου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη και πιέζεται επ' αυτού με την θερμομονωτική πλάκα.

Για τη στερέωση και τη συγκράτηση του συστήματος της εξωτερικής θερμομόνωσης (θερμοπρόσοψη) με άλλα οικοδομικά στοιχεία θα απαιτηθούν ειδικές διατάξεις και ειδικά εξαρτήματα.

Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι συσκευασμένα με σήμανση όπως προβλέπουν τα σχετικά πρότυπα και θα συνοδεύονται από επίσημα πιστοποιητικά συμμόρφωσης - επίδοσης από Διαπιστευμένο Φορέα.

Το σήμα CE όπως και η γενικότερη σήμανση των θερμομονωτικών πλακών με την περιγραφή και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα αποτυπώνονται στην ετικέτα της συσκευασίας τους.

Οι θερμομονωτικές πλάκες θα πρέπει να είναι εναρμονισμένα με το πρότυπο EN 13163 : 2012 "Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (xps)- προδιαγραφή". Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ της διογκωμένης πολυστερίνης θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος.

Οργανικός έτοιμος προς χρήση σοβάς σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501, υψηλής ελαστικότητας, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ενδεικτικού τύπου StoArmat Classic ή ισοδύναμου με κατανάλωση $\sim 2,8$ kg/m², ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), ενδεικτικού τύπου StoGlassfibre Mesh F ή ισοδύναμου, με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Προετοιμασία λείας τελικής επικάλυψης, εφαρμόζοντας οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά χρωματισμένου στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, ενδεικτικού τύπου StoLit K1,0mm ή ισοδύναμου, σε κατανάλωση $\sim 1,8$ kg/m². Ο τελικός σοβάς είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις,

εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501, υψηλής υδατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας.

Τελική επικάλυψη με οργανικό λεπτόκοκκο έτοιμο προς χρήση σοβά ενδεικτικού τύπου StoLit MP ή ισοδύναμου, σε κατανάλωση ~1,4 kg/m², για δημιουργία λείων τελικών επιφανειών σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης, χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης A2 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501

Οι εργασίες τοποθέτησης του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης θα εκτελούνται από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία υπό την καθοδήγηση τεχνικού με εμπειρία σε παρόμοια έργα.

Έναρξη με ζώνη στεγάνωσης στο επίπεδο του εδάφους και κάτω από αυτό

Αρχικά εφαρμόζουμε πλάκα διογκωμένης πολυστερίνης υψηλής πυκνότητας ενδεικτικού τύπου EPS Board 200 RF ή ισοδύναμου με σήμανση CE πάχους 10cm στο κάτω άκρο του κτιρίου και για ύψος περίπου ~30εκ. από το επίπεδο του περιβάλλοντος χώρου.

Η επικόλληση της πλάκας γίνεται με το οργανικής βάσης στεγανωτικό υλικό διασποράς StoFlexyl, το οποίο αναμιγνύεται 1:1 με τσιμέντο Portland (κατανάλωση ~1,5 kg/m² Sto Flexyl ή ~ 3,5 kg/m² μίγματος).

Όταν η τοποθέτηση των πλακών διογκωμένης πολυστερίνης ξεκινήσει απευθείας από το δάπεδο (δηλαδή το δάπεδο και το θερμομονωτικό υλικό έρχονται σε άμεση επαφή), η διεπιφάνεια δαπέδου- πλακών (κάτω σόκορο πλάκας) και υποστρώματος - πλακών καλύπτεται και αυτή με εμβαπτισμό υαλοπλέγματος σε StoFlexyl στην επιφάνεια του τοίχου για ύψος περίπου ~30 cm και στο δάπεδο σε φάρδος περίπου 6cm, ενώ θα παραμένει αναμονή υαλοπλέγματος ~30cm. Στην μπροστά επιφάνεια της πλάκας και για ~30cm εφαρμόζουμε StoFlexyl στο οποίο εμβαπτίζεται η αναμονή του ενισχυτικού υαλοπλέγματος ενδεικτικού τύπου Sto Glassfibre Mesh (καρέ 4X4mm και βάρος 165 gr/cm², υψηλών αντοχών 1750 N/50 mm) ή ισοδύναμου ανθεκτικό στα αλκάλια (εμβαπτίζεται όσο είναι νωπό το επίχρισμα, έτσι ώστε να καλυφθεί πλήρως). Οι λωρίδες του πλέγματος θα πρέπει να αλληλεπικαλύπτονται κατά 10 cm περίπου

Επιπλέον προστασία σε περιοχές ισχυρών κρούσεων ή βανδαλισμών:

Περιμετρικά του κτηρίου και για ύψος 2,50 μ από την επιφάνεια του εδάφους, εφαρμόζεται πάνω στις θερμομονωτικές πλάκες η ενισχυτική – αντιρρηγματική στρώση οργανικού σοβά ενδεικτικού τύπου StoArmat Classic ή ισοδύναμου και στη νωπή αυτή στρώση εμβαπτίζεται το ειδικά ενισχυμένο υαλόπλεγμα με καρέ 7,5x7,5 και βάρος > 480gr/m², ενδεικτικού τύπου Sto Armour Mesh, ως επιπλέον στρώση οπλισμού του συστήματος Sto Therm Classic. Το ενισχυμένο υαλόπλεγμα τύπου Sto Armour Mesh δεν αντικαθιστά το συνηθισμένο πλέγμα οπλισμού του συστήματος. (Ο συνηθισμένος οπλισμός του συστήματος εφαρμόζεται πάνω από την αντιβανδαλιστική στρώση όπως περιγράφεται στα άρθρα A.b & c).

Ακμές κτιρίου

Για την ενίσχυση σε γωνίες χρησιμοποιούμε το ειδικό γωνιακό τεμάχιο με υαλόπλεγμα ενδεικτικού τύπου Sto PVC Mesh Angle Bead (δεν αντικαθιστά το συνηθισμένο υαλόπλεγμα οπλισμού του συστήματος) ή ισοδύναμου. Εφαρμογή στην κρίσιμη επιφάνεια ενδιάμεσης στρώσης του StoArmat Classic, με σπάτουλα. Η εφαρμογή θα γίνεται σε λωρίδες πλάτους περίπου 10+10cm ώστε στη συνέχεια να ακολουθεί ο εμβαπτισμός του γωνιόκρανου StoPVC Mesh Angle Bead με την χρήση γωνιακής σπάτουλας. Τέλος εφαρμόζουμε το υαλόπλεγμα έτσι ώστε να επικαλύπτει το γωνιόκρανο και μέχρι την εξωτερική ακμή της γωνίας. Οι εργασίες που ακολουθούν είναι ανάλογες των εργασιών που γίνονται σε τυφλό τοίχο.

Εγκάρσιες - πλάγιες επιφάνειες των εξωτερικών τοίχων που πλαισιώνουν τα κουφώματα

Για τον περιορισμό εμφάνισης θερμογεφυρών στους εξωτερικούς τοίχους πέριξ των κουφωμάτων, ήτοι στις εγκάρσιες - πλάγιες επιφάνειες των εξωτερικών τοίχων που πλαισιώνουν τα κουφώματα, θα πρέπει και εκεί να τοποθετηθεί Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης (με αντίστοιχα υλικά και προδιαγραφές, με αυτής των λοιπών εξωτερικών τοίχων), με πλάκες γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης (αντίστοιχων χαρακτηριστικών με αυτής των λοιπών εξωτερικών τοίχων), πάχους 2-3 cm (όσο το πάχος περίπου της ψευτόκασας), ώστε να μην καλύπτεται – αλλοιώνεται η όψη των κουφωμάτων. Οι ακμές τοίχου που δημιουργούνται πέριξ των κουφωμάτων, θα ενισχυθούν όπως περιγράφεται ανωτέρω, για όλες τις ακμές του κτιρίου.

Η μόνωση των επιφανειών αυτών θα αποζημιώνεται μετά από επιμέτρηση της αντίστοιχης εμφανούς μονωμένης επιφάνειας που δημιουργείται πέριξ των εξωτερικών ανοιγμάτων, με την τιμή που αντιστοιχεί στο παρόν άρθρο του τιμολογίου.

Προστασία από Graffiti

Περιμετρικά του κτηρίου και για ύψος 2,50μ από την επιφάνεια του εδάφους εφαρμόζεται διάφανο πολυουρεθανικό υδατοδιαλυτό βερνίκι δυο συστατικών για προστασία από graffiti και ρύπους, ενδεικτικού τύπου Antigraffiti PSS1000 της εταιρείας Drapa ή ισοδύναμο. Η εφαρμογή γίνεται σε 2 στρώσεις με κατανάλωση ~0,1kg/m² ανά στρώση, και ο χρόνος στεγνώματος ανάμεσα στις στρώσεις θα πρέπει να τηρείται όπως καθορίζεται στα τεχνικά φυλλάδια του προϊόντος .

Σε περίπτωση που το υλικό εφαρμόζεται σε παλιό ή καταπονημένο από καιρικές συνθήκες και ρύπους υπόστρωμα θα πρέπει να προηγείται εφαρμογή κατάλληλου ασταριού βάσει των τεχνικών προδιαγραφών του υλικού προστασίας. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα λεία και επίπεδη και ταυτόχρονα υδρόφοβη και ανθεκτική στη UV ακτινοβολία.

Όλοι οι κανόνες της ποιότητας του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (θερμοπρόσοψη), αναφέρονται στην Ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία ETAG 004.

Για την εξασφάλιση της απόδοσης του συστήματος της εξωτερικής θερμομόνωσης θα πρέπει να τηρηθούν οι προδιαγραφές των παραρτημάτων A14 της ΠΕΤΕΠ 03-06-02-04 “Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου”, καθώς και του παραρτήματος A12 της ΠΕΤΕΠ 03-06-02-02 “θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων”.

Το σύστημα της εξωτερικής θερμομόνωσης θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποίηση κατά ETAG 004, (Ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση) η οποία θα έχει εκδοθεί από Διαπιστευμένο Φορέα, καθώς και από Βεβαίωση του παραγωγού ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του ή του εξειδικευμένου συνεργείου τοποθέτησης του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης σχετικά με τη συμπεριφορά του στις διάφορες καταπονήσεις όπως (ακραία κλιματικά φαινόμενα (ανεμοβόρχι - χιόνι), φωτιά, τυχαίες απρόοπτες κρούσεις, κινήσεις του φέροντα οργανισμού όπως (συστολές, ερπυσμός, διαστολές), αντοχή στο χρόνο κλπ) για την αποφυγή δημιουργίας ρηγματώσεων, αποκολλήσεων και ανωμαλιών στην όλη δομή του συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει γραπτή εγγύηση σε ότι αφορά την άρτια τοποθέτηση του συστήματος (αποφλοιώσεις, ρηγματώσεις).

Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγυήσεις της προμηθεύτριας εταιρίας σε σχέση με τα υλικά και τις προδιαγραφές του συστήματος.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση όλων των πιστοποιημένων υλικών που περιγράφονται ανωτέρω, καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται και που αποτελούν το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης.

Τα ανωτέρω υλικά – μικροϋλικά πρέπει να είναι εναρμονισμένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN, με το επικαιροποιημένο περιεχόμενο των ΕΤΕΠ - ΠΕΤΕΠ, με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης και τον Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305 / 2011 της Ε.Ε, ώστε να είναι αποδεκτά από τη Υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Τιμή ενός m²: € 70 (εβδομήντα)

ΑΤ: 1.12.23 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Δ07
Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Αναθεωρείται με: ΠΡΣ 1710
ΕΤΕΠ:

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

Τιμή ενός m³: € 8,5 (οκτώ και πενήντα λεπτά)

ΑΤ: 1.12.24 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Ε16.2	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7912
<i>Αντιριζική μεμβράνη από πολυαιθυλένιο, πάχους 0,4 mm</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Αντιριζική μεμβράνη από πολυαιθυλένιο (PE), πάχους 0,4 mm, με επιμήκυνση θραύσης >400%, για την προστασία των στρώσεων στεγανοποίησης δωμάτων εκτατικού τύπου από την διείσδυση ριζών, εφαρμοζόμενη σε φυτευμένο δώμα, με πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για την χρήση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (FLL</p>		
<p>Root Proof Test, FLL Guidelines, DIN, CE)</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής, η συγκέντρωση και η αποκομιδή των πάσης φύσεως αχρήστων υλικών • Η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση και οι πλάγιες μεταφορές των μεμβρανών και των απαιτούμενων μικροϋλικών στερέωσης • Η τοποθέτηση και στερέωση της μεμβράνης στην επιφάνεια της στεγανωτικής στρώσης ή της θερμομόνωσης, με επικάλυψη των άκρων τουλάχιστον κατά 20 cm και η επέκτασή της καθ' ύψος στις παρειές των στηθαίων και τοιχιών κατά 10-15 cm πάνω από την τελική στάθμη του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών (λαμβάνεται υπόψη στην επιμέτρηση) <ul style="list-style-type: none"> • Οι επικαλύψεις και τα αποκοπτόμενα τμήματα των φύλλων (ρετάλια). • Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού. <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 7,8 (επτά και ογδόντα λεπτά)</p>		
ΑΤ: 1.12.25 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Ε16.6.2	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7912
<i>Υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας και προστασίας της μόνωσης Υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας - προστασίας της μόνωσης, πάχους 4,0 mm, με δυνατότητα συγκράτησης νερού τουλάχιστον 4 lt/m²</i>		ΕΤΕΠ:
<p>Υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας και προστασίας της μόνωσης, εφαρμοζόμενο σε φυτευμένα δώματα, από συνθετικές ανακυκλωμένες ίνες πολυεστέρα ή πολυπροπυλένιο ή πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό στην θερμότητα, συμβατό με την ασφαλτο, βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό σε μικροοργανισμούς (βακτήρια κλπ), λιπάσματα, φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ. (FLL guidelines 5.3/2002, 8.2/2002)</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής, η συγκέντρωση και η αποκομιδή των πάσης φύσεως αχρήστων υλικών • Η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση και οι πλάγιες μεταφορές των φύλλων του υποστρώματος και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης • Η εφαρμογή του υποστρώματος προστασίας της μόνωσης πάνω από την στεγανωτική στρώση ή την αντιριζική μεμβράνη με επικάλυψη των άκρων, όπως προδιαγράφεται από τον προμηθευτή. <ul style="list-style-type: none"> • Οι επικαλύψεις και τα αποκοπτόμενα τμήματα των φύλλων (ρετάλια). <p>Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού.</p> <p>Υπόστρωμα συγκράτησης υγρασίας - προστασίας της μόνωσης, πάχους 4,0 mm, με δυνατότητα συγκράτησης νερού τουλάχιστον 4 lt/m²</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 5,6 (πέντε και εξήντα λεπτά)</p>		
ΑΤ: 1.12.26 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Ε16.7.2	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7912
<i>Αποστραγγιστικό σύστημα Αποστραγγιστικό σύστημα για εκτατικό τύπο δώματος, με κενά φατνώματα, αντοχής σε θλίψη > 250 kN/m², πάχους 2,5 cm, με ικανότητα αποθήκευσης νερού τουλάχιστον 3 lt/m².</i>		ΕΤΕΠ:

<p>Αποστραγγιστικό σύστημα από υψηλής πυκνότητας ανακυκλωμένο πολυαιθυλένιο (HDPE) ή ανακυκλωμένο πολυστυρένιο (Recycled PS) και από υδροφοβική διογκωμένη πολυστερίνη (EPS), με αμφίπλευρες εγκολπώσεις και κενούς χώρους στους οποίους συσσωρεύεται και αποθηκεύεται το νερό, με οπές στην κορυφή των εγκολπώσεων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας του αέρα, με δυνατότητα αποθήκευσης νερού, οποιουδήποτε χρώματος, βιολογικά αδρανές, για την προστασία των οριζόντιων επιφανειών και την διευκόλυνση της αποστράγγισης υπογείων νερών σε φυτευμένα δώματα (FLL guidelines 7.2/2002).</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής, η συγκέντρωση και η αποκομιδή των πάσης φύσεως ακρήστων υλικών • Η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση και οι πλάγιες μεταφορές των φύλλων του συστήματος αποστράγγισης και των υλικών στερέωσης • Η τοποθέτηση και στερέωση των αποστραγγιστικών φύλλων με τρόπο ώστε να εφάπτονται μεταξύ τους. <ul style="list-style-type: none"> • Οι επικαλύψεις και τα αποκοπτόμενα τμήματα των φύλλων (ρετάλια). <p>Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού.</p> <p>Αποστραγγιστικό σύστημα για εκτατικό τύπο δώματος, με κενά φανώματα, αντοχής σε θλίψη > 250 kN/m², πάχους 2,5 cm, με ικανότητα αποθήκευσης νερού τουλάχιστον 3 lt/m².</p>		
<p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 24,2 (είκοσι τέσσερα και είκοσι λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.12.27 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Ε16.9.2</p> <p><i>Διηθητικό φύλλο Διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο, βάρους 150gr/m²</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 7912</p> <p>ΕΤΕΠ:</p>
<p>Διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο, υδατοπερατό, ανθεκτικό σε λιπάσματα, οξέα, αλκάλια και οργανικές ενώσεις (π.χ. φυτοφάρμακα, εκκρίσεις ριζών κλπ.) βιολογικά και χημικά ουδέτερο, ανθεκτικό στους μικροοργανισμούς, με πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για την χρήση και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του (FLL Root Proof Test, FLL Guidelines, DIN, CE)</p> <p>Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής, η συγκέντρωση και η αποκομιδή των πάσης φύσεως ακρήστων υλικών • Η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση και οι πλάγιες μεταφορές των φύλλων και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης • Η τοποθέτηση του διηθητικού φύλλου πάνω από το αποστραγγιστικό σύστημα, με επικάλυψη των άκρων του όπως προδιαγράφεται από προμηθευτή, και η επέκτασή του καθ' ύψος στις παρειές των στηθαίων και τοιχίων κατά 10-15 cm πάνω από την τελική στάθμη του υποστρώματος ανάπτυξης των φυτών (λαμβάνεται υπόψη στην επιμέτρηση). • Η συγκόλληση στα άκρα με μαστίχη ή χημικώς συμβατή κόλλα. <ul style="list-style-type: none"> • Οι επικαλύψεις και τα αποκοπτόμενα τμήματα των φύλλων (ρετάλια). <p>Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού.</p> <p>Διηθητικό φύλλο από πολυπροπυλένιο, βάρους 150gr/m²</p> <p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)</p> <p>Τιμή ενός m²: € 4,2 (τέσσερα και είκοσι λεπτά)</p>		
<p>ΑΤ: 1.12.28 Κωδ. άρθρου ΝΑΠΡΣ Ε16.13.1</p> <p><i>Φρεάτια ελέγχου υδρορροών φυτευμένων δωματίων Διάτρητα φρεάτια ελέγχου υδρορροών από πολυπροπυλένιο, ύψους 10 cm</i></p>	<p>Αναθεωρείται με:</p>	<p>ΟΙΚ 7244</p> <p>ΕΤΕΠ:</p>

Φρεάτια ελέγχου υδρορροών, μεταλλικά ή από συνθετικά υλικά, με διάτρητη σχάρα και πλευρικές εγκοπές εισαγωγής νερού για την αποστράγγιση φυτευμένων δωματίων, πλήρως εγκατεστημένα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και η μεταφορά επί τόπου των φρεατίων ελέγχου και των απαιτούμενων εξαρτημάτων τους για την σύνδεση με τις υδρορρόες του δώματος.

- Η τοποθέτηση και σύνδεση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Οι δαπάνες του απαιτούμενου προσωπικού και εξοπλισμού.

Διάτρητα φρεάτια ελέγχου υδρορροών από πολυπροπυλένιο, ύψους 10 cm

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ.: € 75 (εβδομήντα πέντε)

ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1

(11.05.02.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου, με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09). Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως

ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχαρών παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trashracks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου. Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα. Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους. Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 /kg (1 Kg)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2,00

ΑΡΘΡΟ 2

(11.07.01.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλύβδινων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής. Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας. (1 Kg)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 0,12

ΑΡΘΡΟ 3

(11.08.01.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6751.ΥΔΡ

Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.

Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων. Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής. Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Α, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση των στην πρώτη στρώση εποξειδικού μαρμαρυγικού οξειδίου του σιδήρου δύο συστατικών και στην δεύτερη ελαιοχρώματος αλκυδικής σιλικόνης (1 Kg)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 0,17

ΑΡΘΡΟ 4

(11.15.04.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6620. 1.ΥΔΡ

Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433, βιομηχανικής προέλευσης. Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 150 mm, κατηγορίας φορτίου B125 με εσχάρα από γαλβανισμένο χάλυβα

Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.

Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.

Προσημειωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιδιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών. Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

Κατηγορία A: για περιοχές που χρησιμοποιούνται μόνον από πεζούς και ποδηλάτες (ελάχιστη κλάση A15: αντοχή σε φορτίο 15 kN)

Κατηγορία B: για πεζοδρόμους και χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων (ελάχιστη κλάση B125: αντοχή σε φορτίο 125 kN)

Κατηγορία C: για κράσπεδα πεζοδρομίων και λωρίδες έκτακτης αναζήτησης οδών (ελάχιστη κλάση C250: αντοχή σε φορτίο 250 kN)

Κατηγορία D: για αμαξιτές οδούς, ΛΕΑ, χώρους στάθμευσης βαρέων σχημάτων (ελάχιστη κλάση C400: αντοχή σε φορτίο 400 kN)

Κατηγορία E: για επιφάνειες που εκτίθενται σε βαριά φορτία, όπως κρηπιδώματα, αποβάθρες κλπ (ελάχιστη κλάση E600: αντοχή σε φορτίο 600 kN)

Κατηγορία F: για επιφάνειες που δέχονται ιδιαίτερα βαριά φορτία, όπως διάδρομοι αεροδρομίων (ελάχιστη κλάση F900: αντοχή σε φορτίο 900 kN)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως τοποθετημένου καναλιού με επιμέτρηση κατά τον άξονά του.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 95,00

ΑΡΘΡΟ 5

(N12.10.91.1.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6711. 1.ΥΔΡ

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41 DN110mm

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401.1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U". Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμα άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα). Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεατία του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

δ. Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

ε. Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταυ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων (1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):: ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4,44

ΑΡΘΡΟ 6

(N12.10.91.3.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6711. 1.ΥΔΡ

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41 DN160mm

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401.1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U". Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα). Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεατία του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

δ. Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

ε. Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταυ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων (1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):: ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ):: 8,16

ΑΡΘΡΟ 7

(12.13.01.08.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6620. 4.ΥΔΡ

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6at, ονομαστικής διαμέτρου D 200mm

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηχανομηκικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):: ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ):: 13,70

ΑΡΘΡΟ 8

(12.13.04.01.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6622. 1.ΥΔΡ

Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 16at, ονομαστικής διαμέτρου D 50mm

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U". Στην τιμή μονάδας

περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ08-06-08-01 "Ταινίες σήμανσεως υπογείων δικτύων"

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):: ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3,70

ΑΡΘΡΟ 9

(12.14.01.04.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6621. 1.ΥΔΡ

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομαστικής διαμέτρου DN 63mm / ονομαστικής πίεσης PN 10atm

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού. Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης

-extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelablelayer). Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa. Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο. Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως. Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα. Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelablelayer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE. Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (buttwelding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων. Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ):: ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4,50

ΑΡΘΡΟ 10

(12.14.01.06.ΥΔΡ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6621. 1.ΥΔΡ

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, ονομαστικής διαμέτρου DN 90mm / ονομαστικής πίεσης PN 10atm

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού. Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelablelayer). Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa. Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο. Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως. Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα. Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelablelayer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE. Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η

σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (buttwelding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος βάσει των σχετικών άρθρων. Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 7,40

ΑΡΘΡΟ 11

(20.05.01.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2124.ΟΙΚ

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων" Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.
(1 Μ3)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 5,54

ΑΡΘΡΟ 12

(20.10.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2162.ΟΙΚ

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων". Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. (1 M3)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΣΣΕΡΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4,00

ΑΡΘΡΟ 13

(20.20.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2162.ΟΙΚ

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση. (1 M3)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 15,54

ΑΡΘΡΟ 14

(N21.22.992.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2122.ΟΙΚ

Για την διαμόρφωση ενός μέτρου μήκους τάφρου, όδευσης σωλήνων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στη τιμή περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες εκσκαφές σε πάσης φύσης έδαφος δια χειρών ή μηχανικών μέσων (ασφαλτοκοπή, εξόρυξη χώματος, κλπ), η διάστρωση με άμμο καταλλήλου πάχους η σκυροδέτηση με οπλισμένο σκυρόδεμα, η επανεπίχωση και συμπύκνωση της τάφρου με προϊόντα εκσκαφών, η τοποθέτηση ταινίας επισήμανσης της τάφρου, η αποκατάσταση της τελικής επιφανείας (με ασφαλτικό υλικό ή πλάκες πεζοδρομίου), η λήψη μέτρων ασφαλείας, η απομάκρυνση των

αχρήστων υλικών και προϊόντων εκσκαφής, η απόθεση τους σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, και κάθε άλλη απαιτούμενη εργασία για πλήρη και ολοκληρωμένη εργασία (1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 147,01

ΑΡΘΡΟ 15

(N3872.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3872.

Ισοδυναμικό πλέγμα τύπου δάριγκ, για την επίτευξη ισοδυναμικής προστασίας το οποίο θα συνδεθεί τουλάχιστον σε τέσσερα σημεία με την ταινία της θεμελιακής γείωσης, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, με τα υλικά και μικροϋλικά, πλήρως εγκατεστημένο (1 Μ2)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 15,85

ΑΡΘΡΟ 16

(60.10.85.01.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2548.ΟΔΟ

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

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

η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος

η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου

η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων

στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)

η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ)x(Π)

(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 60,00

ΑΡΘΡΟ 17

(N60.10.85.91.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 2548.ΟΔΟ

Φρεάτιο σύνδεσης καλωδίων 100x100 cm

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

η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος

η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου

η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων

στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)

η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ)x(Π)

(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 170,00

ΑΡΘΡΟ 18

(N65.10.25.79.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 58.ΗΛΜ

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 200 kVA

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα αυτόματης μεταγωγής. Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι

σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων. Τα Η/Ζ θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας. Τιμή ανά τεμάχιο (1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 22.000,00

ΑΡΘΡΟ 19

(65.80.40.01.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 34.ΗΛΜ

Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 100 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm

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 (1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 12,50

ΑΡΘΡΟ 20

(65.80.40.02.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 34.ΗΛΜ

Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 200 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm

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 (1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,50

ΑΡΘΡΟ 21

(65.80.40.03.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 34.ΗΛΜ

Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 300 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm

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
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23,00

ΑΡΘΡΟ 22

(N65.80.40.111.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 34.ΗΛΜ

Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 50 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm

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
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 10,00

ΑΡΘΡΟ 23

(N65.80.40.118.ΗΛΜ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 34.ΗΛΜ

Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 600 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm

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
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 48,00

ΑΡΘΡΟ 24

(77.67.02.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 7767. 4.ΟΙΚ

Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2,00

ΑΡΘΡΟ 25

(77.67.03.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 7767. 6.ΟΙΚ

Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 2 1/2 έως 3"

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3,00

ΑΡΘΡΟ 26

(77.67.04.ΟΙΚ) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 7767. 8.ΟΙΚ

Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 3 έως 4"

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΣΣΕΡΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4,00

ΑΡΘΡΟ 27

(8036.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), πάχους 3,65MM και διαμ. 2INS, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδος ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2M, και μικρούλικα (καννάβι, σχοινί, μίνιο κλπ.) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών πίεσης. (1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 33,58

ΑΡΘΡΟ 28

(8036.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), πάχους 4,50MM και διαμ. 4INS, δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδος ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2M, και μικρούλικα (καννάβι, σχοινί, μίνιο κλπ.) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών πίεσης. (1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 73,88

ΑΡΘΡΟ 29

(8037.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό, γαλβανισμένο διαμ. 2INS, πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση ύδρευσης. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά σύνδεσης. (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 31,02

ΑΡΘΡΟ 30

(N8038.51.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας χωρίς ραφή, γαλβανισμένος, διαμέτρου 2 1/2", (DN65), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, πλήρως τοποθετημένος, με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως (αυλακωτοί σύνδεσμοι, φλάντζες, γωνίες, ταυ, κλπ) και τα υλικά στηρίξεως, συγκολλήσεως, κλπ, με την εργασία πλήρους εγκατάστασης και των δοκιμών πίεσης και λειτουργίας. (1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 63,17

ΑΡΘΡΟ 31

(N8038.51.16) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας χωρίς ραφή, γαλβανισμένος, διαμέτρου 3"
(DN80), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8038.51.14.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 72,98

ΑΡΘΡΟ 32

(N8038.51.20) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 6

Χαλυβδοσωλήνας χωρίς ραφή, γαλβανισμένος, διαμέτρου 4"
(DN100), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8038.51.14.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 94,55

ΑΡΘΡΟ 33

(N8041.31.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας βαρέως τύπου, πάχους τοιχώματος 1.0 MM, εξωτ.
διαμέτρ. 22 MM, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια
σύνδεσης, υλικά στερέωσης (απαγορεύεται η στερέωση με
βελόνες) και συγκόλλησης, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι,
ρακόρ, ταυ κλπ., στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη
εγκατάσταση και σύνδεση.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,93

ΑΡΘΡΟ 34

(N8041.61.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 7

Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου,
συστήματος VRV, κατά EN 12735-1 και σύμφωνος με τις
απαιτήσεις PED 97/23 σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και
Προδιαγραφές της μελέτης, με τη μόνωση και την προστασία της
μόνωσης (αν απαιτείται), το καλώδιο ενδοεπικοινωνίας
αυτοματισμού, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια

σύνδεσης, υλικά στερέωσης και συγκόλλησης, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 28,60

ΑΡΘΡΟ 35

(N8042.4.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής έως 32 ΜΜ, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (εκτός από σιφώνια), τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ. και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,00

ΑΡΘΡΟ 36

(N8042.4.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής 40 ΜΜ, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.4.2.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,18

ΑΡΘΡΟ 37

(N8042.4.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής 50 ΜΜ, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.4.2.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,80

ΑΡΘΡΟ 38

(N8042.4.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής 75 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 18,84

ΑΡΘΡΟ 39

(N8042.4.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής 100 MM κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23,71

ΑΡΘΡΟ 40

(N8042.4.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, διατομής 125 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 25,93

ΑΡΘΡΟ 41

(N8042.41.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/B, βαρέως τύπου, με ηχομονωτικό υλικό, διατομής 100 MM για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφωμένη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (εκτός από σιφώνια), τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ. και η εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το ηχομονωτικό υλικό (π.χ. ορυκτοβάμβακας πάχους 45mm), καθώς και η εργασία εγκατάστασής του, με όλα τα μικροϋλικά στήριξης

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 41,38

ΑΡΘΡΟ 42

(N8042.92.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN15 (20x3,4 MM), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, πλήρως τοποθετημένος, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τεμαχίων κάθε σχήματος, των υλικών σύνδεσης, στερέωσης κλπ., και την εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 9,06

ΑΡΘΡΟ 43

(N8042.92.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN20 (25x4,2 MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 10,06

ΑΡΘΡΟ 44

(N8042.92.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN25 (32x5,4 MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,20

ΑΡΘΡΟ 45

(N8042.92.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN32 (40x5,5 MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 15,08

ΑΡΘΡΟ 46

(N8042.92.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN40 (50x6,9 MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 19,91

ΑΡΘΡΟ 47

(N8042.92.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN50 (63x8,6 MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 24,74

ΑΡΘΡΟ 48

(N8042.92.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R80 με θερμική αυτοσυγκόλληση για ύδρευση, θέρμανση και κλιματισμό, PN 20

bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με τρία στρώματα (ενδιάμεσο στρώμα από μείγμα PP-R80 και ειδικό συνθετικό υαλώδες υλικό), διαμέτρου DN65 (75x10,3MM), κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8042.92.1.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 32,70

ΑΡΘΡΟ 49

(N8043.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Σωλήνας πολυαιθυλενίου (PE-X), διαμέτρου 18x2mm κατάλληλος για ενδοδαπέδια τοποθέτηση και τροφοδότηση ειδών υγιεινής, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα για την πλήρη τοποθέτηση και τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης εισόδου - εξόδου προς τα όργανα διακοπής και το δίκτυο, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά υλικών και μικροϋλικών καθώς και εργασία για την τοποθέτηση, σύνδεση, εγκατάσταση, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο προστατευτικός σωλήνας σπιράλ, εντός του οποίου οδεύει ο σωλήνας

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 6,53

ΑΡΘΡΟ 50

(N8045.11.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Μηχανοσίφωνα πλαστικός από P.V.C., διαμέτρου 160 MM, με δύο ή τρεις τάπες, πλήρως τοποθετημένος εντός υπάρχοντος φρεατίου, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 67,32

ΑΡΘΡΟ 51

(N8046.19.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Απορροή ομβρίων δώματος, κατακόρυφης ή οριζόντιας σύνδεσης, από ενισχυμένο πολυεστέρα, με φλάντζα στεγανότητας και ανοξειδωτο πλέγμα - σχάρα, διαμέτρου εξόδου έως DN125,

πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη μετά των μικρούλικών καθώς και της εργασίας διανοίξεων των απαραίτητων οπών.
(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 144,35

ΑΡΘΡΟ 52

(N8046.25.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ8

Σιφώνι δαπέδου πλαστικό, με κόφτρα οσμών, με λαιμό και εσχάρα ανοξείδωτη, τριών εισόδων Φ40-50MM και εξόδου έως 75MM, πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, μετά των μικρούλικών καθώς και της εργασίας διανοίξεων των απαραίτητων οπών.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 51,35

ΑΡΘΡΟ 53

(N8046.42.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Σιφώνι δαπέδου μηχανοστασίου από πολυπροπυλένιο, βαρέως τύπου, διαμέτρου εξόδου έως DN100, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, τοποθετημένο και συνδεδεμένο μετά των μικρούλικών καθώς και της εργασίας διανοίξεως των απαραίτητων οπών.
(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 169,80

ΑΡΘΡΟ 54

(N8054.11.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πώμα καθαρισμού (σωληνοστόμιο με τάπα), πλαστικό, διαμέτρου έως 40 MM, κατάλληλο για το είδος του σωλήνα στο οποίο τοποθετείται, πλήρες, με τα μικρούλικά και την εργασία για πλήρη τοποθέτηση
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 6,29

ΑΡΘΡΟ 55

(N8054.11.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πώμα καθαρισμού (σωληνοστόμιο με τάπα), πλαστικό, διαμέτρου 100 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8054.11.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,75

ΑΡΘΡΟ 56

(N8054.11.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πώμα καθαρισμού (σωληνοστόμιο με τάπα), πλαστικό, διαμέτρου 125 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8054.11.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 20,15

ΑΡΘΡΟ 57

(N8066.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Φρεάτιο προστασίας βανών, από σκυρόδεμα, διαστάσεων 30x40cm, βάθος έως 0.5M, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, διάστρωση του πυθμένα και δόμηση των πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα, με κατάλληλο χαλύβδινο οπλισμό, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής και αχρήστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 112,33

ΑΡΘΡΟ 58

(N8066.24.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης (ακαθάρτων ή ομβρίων) από σκυρόδεμα, διαστάσεων 30x30cm, βάθος έως 0,5M, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, διάστρωση του πυθμένα και δόμηση των πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα με κατάλληλο χαλύβδινο οπλισμό, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα PVC Φ160mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για

διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής και αχρήστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου με την δαπάνη κατασκευής της υποδομής για τη στήριξή του (διαμόρφωση λαιμού, δακτύλιος στήριξης, κλπ)
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 105,85

ΑΡΘΡΟ 59

(N8066.24.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης (ακαθάρτων ή ομβρίων) από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40x40cm, βάθος έως 0,5M, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8066.24.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 123,24

ΑΡΘΡΟ 60

(N8066.24.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης (ακαθάρτων ή ομβρίων) από σκυρόδεμα, διαστάσεων 60x60cm, βάθος έως 1.0M, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8066.24.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 325,76

ΑΡΘΡΟ 61

(N8067.91.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Δεξαμενή συλλογής για άντληση ακαθάρτων νερών, διαστάσεων περίπου 100x150x150cm δηλαδή εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες, διάστρωση του πυθμένα και δόμηση των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600Kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής και αχρήστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, σύμφωνα με την

Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 636,06

ΑΡΘΡΟ 62

(N8067.92.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 3213.ΟΙΚ

Δεξαμενή νερού πυρόσβεσης, από οπλισμένο καθαρές ωφέλιμης χωρητικότητας 38m³, ενδεικτικές διαστάσεις 5.9x3.9x1.9m (ΜxΠxΥ) με θυρίδα επίσκεψης, με σύστημα ελέγχου στάθμης νερού και όλες τις οικοδομικές εργασίες (εκσκαφές, σκυροδέτηση, επίχριση, ξυλότυποι, κλπ) και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικρουλικό και δαπάνη, για την παράδοση της δεξαμενής έτοιμης προς χρήση
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8.955,42

ΑΡΘΡΟ 63

(N8099.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 7

Διακλαδωτήρας ψυκτικού ρευστού κλιματιστικών μονάδων τύπου VRV, μίας εισόδου και δύο εξόδων, πλήρως τοποθετημένος
(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 126,35

ΑΡΘΡΟ 64

(N8106.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 3/4 INS, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικρουλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 15,03

ΑΡΘΡΟ 65

(N8106.1.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 INS, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8106.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,94

ΑΡΘΡΟ 66

(N8106.1.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/4 INS, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8106.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23,34

ΑΡΘΡΟ 67

(N8106.1.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 1/2 INS, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8106.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 30,67

ΑΡΘΡΟ 68

(N8106.1.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 INS, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8106.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 41,72

ΑΡΘΡΟ 69

(N8106.1.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Σφαιρική βαλβίδα (BALL VALVE), ορειχάλκινη, διαμέτρου 2 1/2 INS, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8106.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 72,12

ΑΡΘΡΟ 70

(N8106.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Βάνα δοκιμής ετοιμότητας δικτύου πυρόσβεσης, διαμέτρου 1 INS, με τμήμα γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα ανάλογης διατομής μέχρι το πλησιέστερο σημείο αποχέτευσης νερού, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και παράδοσης σε λειτουργία
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ
ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 458,19

ΑΡΘΡΟ 71

(8115.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Κρουνός ορειχάλκινος, κωνικός, ρυθμιστικός ή εκκένωσης δικτύων σωληνώσεων, διαμέτρου 3/4 INS, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 15,05

ΑΡΘΡΟ 72

(N8121.51.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 12

Βάνα τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 50 mm, με διάταξη επιτήρησης κατάστασης (θέση ανοικτή - κλειστή), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ
ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 179,31

ΑΡΘΡΟ 73

(N8121.51.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 12

Βάνα τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, διαμέτρου 80 mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο

N8121.51.5.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 462,25

ΑΡΘΡΟ 74

(N8121.51.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 12

Βάνα τύπου πεταλούδας, δικτύων πυρόσβεσης, πιστοποιημένη
κατά UL/FM, διαμέτρου 100 mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο
N8121.51.5.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 540,58

ΑΡΘΡΟ 75

(8125.1.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη με γλωττίδα (κλαπέ),
διαμέτρου 1 1/2 INS, συνδεδεμένη με σπείρωμα, κατακόρυφης ή
οριζόντιας τοποθέτησης, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του
μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επι τόπου του
έργου και εργασία για την πλήρη τοποθέτηση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 41,64

ΑΡΘΡΟ 76

(N8126.21.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 12

Βαλβίδα αντεπιστροφής, κατάλληλη για δίκτυα πυρόσβεσης,
πιστοποιημένη κατά UL/FM, πίεσης λειτουργίας PN16, διαμέτρου
80 MM, πλήρως τοποθετημένη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή
και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά
στον τόπο του έργου και εργασία για την πλήρη τοποθέτηση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 292,93

ΑΡΘΡΟ 77

(N8126.21.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 12

Βαλβίδα αντεπιστροφής, κατάλληλη για δίκτυα πυρόσβεσης, πιστοποιημένη κατά UL/FM, πίεσης λειτουργίας PN16, διαμέτρου 100 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8126.21.4.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 443,68

ΑΡΘΡΟ 78

(8129.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Αυτόματη δικλίδα αερισμού (μίκρα, κεφαλή), αλουμινίου, πλήρως τοποθετημένη.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 38,51

ΑΡΘΡΟ 79

(N8130.11.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλο) διαμέτρου μέχρι 10 CM, πλήρως τοποθετημένη.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,37

ΑΡΘΡΟ 80

(8131.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) τύπου καμπάνα, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου 1/2 INS, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία για την πλήρη εγκατάσταση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 19,69

ΑΡΘΡΟ 81

(8131.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) γωνιακή, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, διαμέτρου 1/2 INS, με τα μικροϋλικά σύνδεσης

και την εργασία για την πλήρη εγκατάσταση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 16,81

ΑΡΘΡΟ 82

(8138.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος, κοινός, διαμέτρου 1/2
Ins με τα μικροϋλικά, τα υλικά σύνδεσης και την εργασία για
την πλήρη εγκατάσταση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8,97

ΑΡΘΡΟ 83

(8141.2.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 13

Αναμικτήρας (μπαταρία) νιπτήρα, θερμού - ψυχρού νερού, πάνω
σε νιπτήρα, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος, διαμέτρου 1/2 INS,
δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά στον τόπο και εργασία
τοποθέτησης, σύνδεσης και εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 60,63

ΑΡΘΡΟ 84

(8141.4.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 13

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος,
επιχρωμιωμένος, λουτήρα ή λεκάνης καταιονηστήρα με σταθερό
και κινητό καταιονηστήρα, διαμέτρου 1/2 INS, δηλαδή,
αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία
τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 101,73

ΑΡΘΡΟ 85

(N8141.12.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 13

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, νιπτήρος,
ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος, κατάλληλος για χρήση από ΑΜΕΑ,

διαμέτρου 1/2INS, με μακρύ ρουξούνι, μακρύ στέλεχος χειρισμού, με κεραμικό δίσκο και φίλτρο οικονομίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή, αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρης εγκατάστασης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 107,39

ΑΡΘΡΟ 86

(8151.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, ευρωπαϊκού (καθημένου) τύπου, χαμηλής πίεσης με το δοχείο πλύσης και τα εξαρτήματά του, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερέωσης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης στομίων.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 192,13

ΑΡΘΡΟ 87

(N8151.12.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Λεκάνη αποχωρητηρίου Α.Μ.Κ. από πορσελάνη, με τον μηχανισμό πλύσης και το ανατομικό κάθισμα βαρέως τύπου, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά υλικών, μικροϋλικών και ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης και στήριξης και της εργασίας πλήρους τοποθέτησης, σύνδεσης και παράδοσης σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 490,13

ΑΡΘΡΟ 88

(N8151.91.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Χειρολαβή ασφαλείας, χώρου υγιεινής ΑΜΕΑ, ανακλεινόμενη με χαρτοθήκη τοποθετούμενη δίπλα στη λεκάνη, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ

ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 176,71

ΑΡΘΡΟ 89

(N8151.92.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Χειρολαβή ασφαλείας, χώρου υγιεινής ΑΜΕΑ, σταθερή τοποθετούμενη δίπλα στο νιπτήρα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 126,71

ΑΡΘΡΟ 90

(8160.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Νιπτήρας πορσελάνης, διαστάσεων περίπου 42X56 CM, πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (στραγγιστήρα) πώμα με αλυσίδα, σιφώνι χρωμέ Φ 11/4 INS, στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ.) και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και με παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 164,74

ΑΡΘΡΟ 91

(N8160.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Νιπτήρας για χρήση από Α.Μ.Ε.Α. πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με σιφώνι, τα υλικά και μικροϋλικά (χαλκοσωλήνες, ρακόρ, κλπ) και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και με παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 321,54

ΑΡΘΡΟ 92

(8162.3.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Λεκάνη καταιονηστήρα με βαλβίδα, από υαλώδη πορσελάνη, διαστάσεων σκάφης λεκάνης περίπου 70x70 CM, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερέωσης και συγκόλλησης επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και συγκόλλησης στομίων για λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 149,52

ΑΡΘΡΟ 93

(8168.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 MM μπιζουτέ, διαστ. 42X60 CM, δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 36,21

ΑΡΘΡΟ 94

(N8168.12.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Ανακλινόμενος καθρέπτης χώρου υγιεινής ΑΜΕΑ, πάχους 5 MM, διαστάσεων 75x60 CM, με εξαρτήματα από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορειχάλκινα επιχρωμιωμένα, δηλαδή καθρέπτης και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 291,01

ΑΡΘΡΟ 95

(8172.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Σαπυνοσπογοθήκη πορσελάνης, διαστ. 30X15 CM με χειρολαβή, πλήρης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23,53

ΑΡΘΡΟ 96

(8174.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Δοχείο ρευστού σάπωνα, επιχρωμιωμένο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 46,06

ΑΡΘΡΟ 97

(8175.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Άγκιστρο (γάντζος) ανάρτησης, από πορσελάνη, εντοιχισμένο, διπλό, με τα μικροϋλικά στερέωσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,26

ΑΡΘΡΟ 98

(N8176.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Δοχείο απορριμάτων WC, μεταλλικό πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 58,06

ΑΡΘΡΟ 99

(N8176.23.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Βουρτσάκι καθαρισμού λεκάνης WC, με το δοχείο (πιγκάλ) πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 42,65

ΑΡΘΡΟ 100

(8177.) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση με το ηλεκτρικό

δίκτυο, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 238,66

ΑΡΘΡΟ 101

(8178.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 14

Χαρτοθήκη επιχρωμιωμένη, απλή, πλήρης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8,53

ΑΡΘΡΟ 102

(8179.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 18

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα, χρώματος λευκού, πλήρες, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 22,97

ΑΡΘΡΟ 103

(8201.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός, γόμωσης 6 KG, πλήρης, με το αντίστοιχο στήριγμα ανάρτησής του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 37,79

ΑΡΘΡΟ 104

(8201.1.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός, γόμωσης 12 KG, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8201.1.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 58,87

ΑΡΘΡΟ 105

(N8201.3.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, αυτόματος, με κεφαλή Sprinkler, γόμωσης 12 KG, πλήρης, με το αντίστοιχο στήριγμα ανάρτησής του από την οροφή, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.
(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 137,52

ΑΡΘΡΟ 106

(N8202.21.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, γόμωσης 5 KG, φορητός, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα ανάρτησής του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 69,69

ΑΡΘΡΟ 107

(N8203.32.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 20

Δίδυμο υδροστόμιο σύνδεσης πυροσβεστικού οχήματος, επίτοιχο, διαμέτρου κορμού DN100 και στόμια σύνδεσης 2x65 MM με ταχυσύνδεσμο, με τα κοχλιωτά πώματα και τις αλυσίδες ανάρτησής τους, καθώς και από κάθε άλλο εξάρτημα, υλικό και μικροϋλικό, με την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης μέχρι πλήρης και κανονικής λειτουργίας.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 209,92

ΑΡΘΡΟ 108

(8204.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 20

Πυροσβεστική φωλιά επίτοιχη ή χωνευτή, με ένα πυροσβεστικό κρουνό Φ 2 INS, ενός αυλού με καννάβινο σωλήνα 20,00 M και με ή χωρίς θέση φορητού πυροσβεστήρα, πλήρης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολόγησης, βαφής με κόκκινο χρώμα, σύνδεσης, στερέωσης και πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 511,10

ΑΡΘΡΟ 109

(N8204.51.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 20

Σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων απλός, που αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο και περιέχει ένα λοστό διάρρηξης, ένα τσεκούρι μεγάλο, ένα φτυάρι, μια αξίνα, ένα σκεπάρνι, μία αντιπυριτική κουβέρτα διάσωσης, δύο ηλεκτρικούς φανούς χειρός, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά, και εργασία για πλήρη εγκατάσταση.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 267,22

ΑΡΘΡΟ 110

(N8204.52.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 20

Σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων σύνθετος, που αποτελείται από μεταλλικό ερμάριο και περιέχει μία αναπνευστική συσκευή, δύο ατομικές προσωπίδες με φίλτρο, δύο κράνη προστατευτικά και ότι ο απλός τύπος (ένα λοστό διάρρηξης, ένα τσεκούρι μεγάλο, ένα φτυάρι, μια αξίνα, ένα σκεπάρνι, μία αντιπυριτική κουβέρτα διάσωσης, δύο ηλεκτρικούς φανούς χειρός), δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά, και εργασία για πλήρη εγκατάσταση.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ
ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.519,77

ΑΡΘΡΟ 111

(N8205.42.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 19

Αυτόνομο σύστημα κατάσβεσης με Novec 1230, που αποτελείται από μία φιάλη χωρητικότητας 150lt, πληρωμένη με κατασβεστικό υλικό NOVEC 1230 145gr υπό πίεση 34,5 bar πλήρες, σύμφωνα με

την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, που περιλαμβάνει τις φιάλες με τη γόμωσή τους, το δίκτυο σωληνώσεων από τις φιάλες έως τα ακροφύσια, τα ακροφύσια έκχυσης του κατασβεστικού υλικού, το συλλέκτη, τις βάνες, τις βαλβίδες αντεπιστροφής, τους μειωτήρες, τα τεμάχια σωλήνων υψηλής πίεσης (για τη σύνδεση των φιαλών μεταξύ τους για διαδοχική πνευματική ενεργοποίηση), τον μηχανισμό ενεργοποίησης φιαλών, τη βάση στήριξης των φιαλών και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά υλικών και μικροϋλικών και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το διάφραγμα απαγωγής θερμότητας του υποσταθμού στην φάση της ολικής κατάκλισης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8.949,85

ΑΡΘΡΟ 112

(N8212.19.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 22

Πιεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης πλήρες, κατά EN 12845, παροχής 50 M3/H και μανομετρικού 64 ΜΣΥ, συγκροτημένο σε ενιαία μεταλλική βάση, αποτελούμενο από μία ηλεκτροκίνητη αντλία, μία πετρελαιοκίνητη, μία βοηθητική αντλία, τα αεροφυλάκια, τους ηλεκτρικούς πίνακες ελέγχου και λειτουργίας με διάταξη αυτόματης εκκίνησης και φόρτισης των συσσωρευτών, όλα τα απαραίτητα αποφρακτικά όργανα (βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πιεζοστάτες κλπ.), τα όργανα ρύθμισης και ελέγχου της ροής συνδεσμολογημένα μεταξύ τους με τις απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση στον τόπο του έργου και πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση με τα δίκτυα νερού και ηλεκτρικής ενέργειας και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ
ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 22.880,30

ΑΡΘΡΟ 113

(N8218.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 21

Δίδυμο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα ακαθάρτων ή ομβρίων, παροχής εκάστης αντλίας 6 M3/H & μανομετρικού 5 ΜΣΥ, με την σωλήνωση κατάθλιψης και την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και την κατάδυση, πλήρες, που περιλαμβάνει δύο

αντλίες εκ των οποίων η μία είναι εφεδρική της άλλης, ηλεκτρικό πίνακα λειτουργίας, ελέγχου και αυτοματισμού, φλοτεροδιακόπτες, βαλβίδα αντεπιστροφής, το σύστημα ALARM ανώτερης στάθμης και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο αποχέτευσης και ηλεκτρικό δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ
ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.485,26

ΑΡΘΡΟ 114

(N8257.22.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 24

Θερμαντήρας νερού (μποϊλερ), διπλής ενέργειας, χωρητικότητας τουλάχιστον 750 l, κατασκευασμένος από χαλυβδοελάσματα, συγκολλητά, εξολοκλήρου γαλβανισμένος θερμά μετά την αποκατασκευή του, για πίεση λειτουργίας 16 ATM, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή θερμαντήρας και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρης λειτουργίας.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.813,61

ΑΡΘΡΟ 115

(N8260.11.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 24

Για την προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση ενός M2 ηλιακού συλλέκτη, επίπεδου, με επιλεκτική απορροφητική επιφάνεια, πολύ υψηλής απόδοσης για την παραγωγή θερμού νερού χρήσης, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και προδιαγραφές της μελέτης και δείχνεται στα σχέδια, πλήρως τοποθετημένος και συναρμολογημένος σε συγκρότημα ηλιακών συλλεκτών, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών, των διαφόρων στηριγμάτων, υλικών συνδέσεων και μικροϋλικών, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα και δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η προμήθεια, προσκόμιση, κατασκευή και τοποθέτηση της βάσης στήριξης του συλλέκτη
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 312,27

ΑΡΘΡΟ 116

(N8260.12.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 24

Μονάδα ελέγχου ηλιακού συστήματος, Πίνακας αυτοματισμού και ελεγκτής, ηλιακού συστήματος και ψηφιακός διαφορικός θερμοστάτης αποτελούμενη από ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου και αυτοματισμού, διαφορικό θερμοστάτη, κυκλοφορητή νερού, όργανα διακοπής και ελέγχου (βάνες, θερμόμετρα, μανόμετρα, κλπ) καλωδιώσεις και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικρουλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση του εξοπλισμού έτοιμου προς χρήση
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 886,10

ΑΡΘΡΟ 117

(N8448.61.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 6221.

Προκατασκευασμένο μεταλλικό ερμάριο τοποθέτησης τοπικών συλλεκτών ύδρευσης (ζεύγους κρύου και ζεστού νερού), καταλλήλων διαστάσεων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, με κάλυμμα ιδίου υλικού τοποθετημένο επί του ερμαρίου με 4 κοχλίες, με τα απαραίτητα στηρίγματα, τις τρύπες για την είσοδο και την έξοδο των σωληνώσεων, με τα μικροϋλικά και τον χρωματισμό με βασικό χρώμα, στόκο πιστολιού και δύο στρώματα ψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία εντοίχισης ή στερέωσής του στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα μέχρι πλήρης και κανονικής λειτουργίας.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 162,00

ΑΡΘΡΟ 118

(N8473.5.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 30

Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη, κατάλληλο για σύνδεση με θερμαντήρα νερού, χωρητικότητας 60 l, πλήρες με τα μικροϋλικά, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 421,21

ΑΡΘΡΟ 119

(8537.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 34

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, Θηλυκωτός ή φλαντζωτός, κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους Κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσης ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταυ, S κλπ.), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρύθμισης της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψης ή απόρριψης αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο και τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης και στεγάνωσης και την εργασία κατασκευής, εγκατάστασης και ρύθμισης.
(1 KG)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8,71

ΑΡΘΡΟ 120

(8537.3.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 125 MM, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 9,31

ΑΡΘΡΟ 121

(8537.4.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού μεταξύ των τοιχωμάτων, ονομαστικής διαμέτρου 125 MM και εξωτερικής διαμέτρου 187 MM, πάχους αλουμινίου 6mm, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,47

ΑΡΘΡΟ 122

(8537.4.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού μεταξύ των τοιχωμάτων, ονομαστικής διαμέτρου 150 MM και εξωτερικής διαμέτρου 207 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.4.6.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,77

ΑΡΘΡΟ 123

(8537.4.11) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού μεταξύ των τοιχωμάτων, ονομαστικής διαμέτρου 200 MM και εξωτερικής διαμέτρου 257 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.4.6.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,23

ΑΡΘΡΟ 124

(8537.4.12) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού μεταξύ των τοιχωμάτων, ονομαστικής διαμέτρου 224 MM και εξωτερικής διαμέτρου 287 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.4.6.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 18,51

ΑΡΘΡΟ 125

(8537.4.13) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού μεταξύ των τοιχωμάτων, ονομαστικής διαμέτρου 250 MM και εξωτερικής διαμέτρου 307 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8537.4.6.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 20,57

ΑΡΘΡΟ 126

(8539.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα, πάχους 3 CM, πυκνότητας τουλάχιστον 40 KG/M³, που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους δέκα μικρών και ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρτου. Οι πλάκες επικολλούνται σε όλη την επιφάνεια και στεγανοποιούνται στους αρμούς με αυτοκόλλητη πλαστική ταινία πλάτους 5 CM ή στερεώνονται στην επιφάνεια των αεραγωγών με βελόνες τύπου STIC-KLIPS και πλακίδια συγκράτησης της μόνωσης σε ποσότητα 5 τεμάχια ανά M², δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά επικόλλησης ή στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία για την πλήρη εγκατάσταση.
(1 M²)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,72

ΑΡΘΡΟ 127

(N8541.21.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 200x150mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 39,12

ΑΡΘΡΟ 128

(N8541.21.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, επιστροφής αέρα, από αλουμίνιο, με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 400x150mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.21.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 46,55

ΑΡΘΡΟ 129

(N8541.23.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής αέρα, από αλουμίνιο, με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 300x200mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 62,21

ΑΡΘΡΟ 130

(N8541.23.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής αέρα, από αλουμίνιο, με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 500x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.23.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 89,08

ΑΡΘΡΟ 131

(N8541.23.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου ή αεραγωγού, προσαγωγής αέρα, από αλουμίνιο, με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 800x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8541.23.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 123,42

ΑΡΘΡΟ 132

(N8542.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής αέρα, 4 κατευθύνσεων, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 150x150mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 61,83

ΑΡΘΡΟ 133

(N8542.21.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής αέρα, 4 κατευθύνσεων, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 200x200mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.21.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 62,25

ΑΡΘΡΟ 134

(N8542.21.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής αέρα, 4 κατευθύνσεων, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 250x250mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.21.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 79,39

ΑΡΘΡΟ 135

(N8542.21.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής αέρα, 4 κατευθύνσεων, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 300x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.21.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 87,07

ΑΡΘΡΟ 136

(N8542.21.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, προσαγωγής αέρα, 4 κατευθύνσεων, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 500x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.21.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 113,73

ΑΡΘΡΟ 137

(N8542.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, επιστροφής αέρα, 1 κατεύθυνσης, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 150x150mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 65,18

ΑΡΘΡΟ 138

(N8542.22.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, επιστροφής αέρα, 1 κατεύθυνσης, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 200x200mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.22.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 72,40

ΑΡΘΡΟ 139

(N8542.22.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, επιστροφής αέρα, 1 κατεύθυνσης, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 250x250mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.22.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 81,73

ΑΡΘΡΟ 140

(N8542.22.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, επιστροφής αέρα, 1 κατεύθυνσης, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 300x300mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.22.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 92,16

ΑΡΘΡΟ 141

(N8542.22.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής, επιστροφής αέρα, 1 κατεύθυνσης, με σταθερά πτερύγια, με εσωτερικό διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, διαστάσεων 1000x450mm, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8542.22.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 250,98

ΑΡΘΡΟ 142

(N8544.4.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο απαγωγής αέρα, τύπου δισκοβαλβίδας (disk valves), οροφής από αλουμίνιο, διαμέτρου 125 mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση της επιλογής της επίβλεψης, με το δακτύλιο στερέωσης στον αεραγωγό, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επι τόπου καθώς και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 28,81

ΑΡΘΡΟ 143

(N8547.6.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 300x200mm πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 41,06

ΑΡΘΡΟ 144

(N8547.6.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 500x500mm κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8547.6.1.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 83,90

ΑΡΘΡΟ 145

(N8547.6.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 1000x500mm κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8547.6.1.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 143,04

ΑΡΘΡΟ 146

(N8547.6.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 500x300mm κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8547.6.1.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 61,41

ΑΡΘΡΟ 147

(N8547.6.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 500x400mm κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8547.6.1.

(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 73,19

ΑΡΘΡΟ 148

(N8547.7.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο λήψης νωπού αέρα ή ανακυκλοφορίας ή απόρριψης, από αλουμίνιο, με φίλτρο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό μεταλλικό πλέγμα, διαστάσεων 300x200mm πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 57,85

ΑΡΘΡΟ 149

(N8547.12.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Στόμιο θυρών από αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά σε απόχρωση της επιλογής της επίβλεψης, με τέλεια διακοπή της ορατότητας δια μέσου του στομίου, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση σε πόρτα.

(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 86,60

ΑΡΘΡΟ 150

(N8548.11.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Πολύφυλλο διάφραγμα ρύθμισης παροχής αέρα, κατάλληλο για τοποθέτηση σε αεραγωγό (εύκαμπτου ή ορθογώνιου), συνολικής επιφανείας έως 0.1 M2, πλήρως τοποθετημένο, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά

και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 93,68

ΑΡΘΡΟ 151

(N8548.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Διάφραγμα πυρκαγιάς (Fire Damper), ηλεκτροκίνητο, συνδεδεμένο με τον πίνακα πυρανίχνευσης μέσω μηχανισμού εντολών (control module) ή μηχανισμό παρακολούθησης και ελέγχου (monitor module), επιφανείας έως 0.2 M2 σύμφωνα με τα πρότυπα BS EN 15650, 1366-2 και 13501-3, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ανοίγματα αερισμού χώρων ή μέσα σε αεραγωγό, με δυνατότητα αφαίρεσης του κινητήρα όταν δεχθεί εντολή από τον πίνακα πυρανίχνευσης ώστε να απελευθερωθεί το ελατήριο ενεργοποιητή και να κλείσει ο αποσβεστήρας, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ
ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 577,42

ΑΡΘΡΟ 152

(N8548.22.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Διάφραγμα πυρκαγιάς (Fire Damper), ηλεκτροκίνητο, συνδεδεμένο με τον πίνακα πυρανίχνευσης μέσω μηχανισμού εντολών (control module) ή μηχανισμό παρακολούθησης και ελέγχου (monitor module), επιφανείας έως 1 M2 κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8548.22.1.
(1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 845,13

ΑΡΘΡΟ 153

(N8548.31.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 36

Για την προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση πυροφραγμών κάλυψης κενών διέλευσης σωλήνων, σχαρών καλωδίων, κλπ, από δομικά στοιχεία του κτιρίου όπου απαιτούνται, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης

και τις οδηγίες της επιβλέπουσας αρχής, ανεξαρτήτου διατομής, με πλάκες ορυκτοβάμβακα και ειδικό επιβραδυντικό υλικό φωτιάς, δηλαδή υλικά, μικροϋλικά, εργασία και λοιπές δαπάνες και παράδοση όλων των πυροφραγμών, έτοιμων προς χρήση
(1 Κ.Α.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.500,00

ΑΡΘΡΟ 154

(N8557.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 500 Μ3/Η, κατάλληλη για σύνδεση με αεραγωγούς για την προσαγωγή νωπού αέρα και την απόρριψη αέρα στο περιβάλλον, με το χειριστήριο, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος με τα αντικραδασμικά στηρίγματα και λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης της μονάδας
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.252,13

ΑΡΘΡΟ 155

(N8557.81.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 1000 Μ3/Η, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8557.81.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3.788,24

ΑΡΘΡΟ 156

(N8557.81.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 1500 Μ3/Η, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8557.81.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΞΙ

ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 5.716,04

ΑΡΘΡΟ 157

(N8557.81.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Μονάδα ανάκτησης θερμότητας (VAM), παροχής αέρα 2000 Μ3/Η, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8557.81.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 6.572,84

ΑΡΘΡΟ 158

(N8558.12.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 37

Αυτόνομη συσκευή αντλίας θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split - unit), για ψύξη και θέρμανση, ολικής ψυκτικής απόδοσης 7 kW με την επίτοιχη εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα, το χειριστήριο, τα καλώδια σύνδεσης των δύο μονάδων με τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, τους αυτοματισμούς του συγκροτήματος, τις βάσεις στήριξης των μονάδων και κάθε απαιτούμενο υλικό ή δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.283,55

ΑΡΘΡΟ 159

(N8558.14.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, δαπέδου, εμφανούς τύπου, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό μέσο R410A, ολικής ψυκτικής ισχύος 2,2 kW με επίτοιχο ενσύρματο ή φορητό ασύρματο τηλεχειριστήριο, συμβατή με την εξωτερική μονάδα του συστήματος, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η καλωδίωση σύνδεσης της μονάδας με το χειριστήριο
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.091,84

ΑΡΘΡΟ 160

(N8558.15.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, επίτοιχη, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 2,8 KW με το φορητό ασύρματο χειριστήριο, συμβατή με την εξωτερική μονάδα του συστήματος, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 860,84

ΑΡΘΡΟ 161

(N8558.17.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα ψευδοροφής, δύο ή τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 2,2 KW με το φορητό ασύρματο χειριστήριο, συμβατή με την εξωτερική μονάδα του συστήματος, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.091,84

ΑΡΘΡΟ 162

(N8558.17.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα ψευδοροφής, δύο ή τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 2,8 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.17.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.091,84

ΑΡΘΡΟ 163

(N8558.17.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα ψευδοροφής, δύο ή τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 3,6 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.17.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.133,84

ΑΡΘΡΟ 164

(N8558.17.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα ψευδοροφής, δύο ή τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 4,5 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.17.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.196,84

ΑΡΘΡΟ 165

(N8558.17.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδιαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα ψευδοροφής, δύο ή τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 5,6 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.17.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.333,34

ΑΡΘΡΟ 166

(N8558.18.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, καναλάτη, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής ισχύος 28 KW με το χειριστήριο, συμβατή με την εξωτερική μονάδα του συστήματος, πλήρης σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4.016,05

ΑΡΘΡΟ 167

(N8558.19.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Αντλία θερμότητας πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ψυκτικής ικανότητας περίπου 39.2 KW πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, πλήρως συνεργαζόμενη με τις εσωτερικές μονάδες του συστήματος και με το κεντρικό σύστημα ελέγχου του κλιματισμού, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, στήριξης, σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αντικραδασμική μεταλλική βάση στήριξης της μονάδας
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΞΙ ΚΑΙ
ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 10.406,11

ΑΡΘΡΟ 168

(N8558.19.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Αντλία θερμότητας πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ψυκτικής ικανότητας περίπου 67.2 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.19.2.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ
ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13.805,11

ΑΡΘΡΟ 169

(N8558.19.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Αντλία θερμότητας πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ψυκτικής ικανότητας περίπου 44.6 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.19.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11.745,11

ΑΡΘΡΟ 170

(N8558.19.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 32

Αντλία θερμότητας πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ψυκτικής ικανότητας περίπου 72.8 KW κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8558.19.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ
ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17.822,11

ΑΡΘΡΟ 171

(N8559.52.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας αξονικός, τοίχου, παροχής έως 300 M3/H συνοδευόμενος από τις βοηθητικές του διατάξεις (περσίδες, διακόπτες αναστροφής κλπ.), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση για παράδοση σε λειτουργία. στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση στήριξης του ανεμιστήρα

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 246,82

ΑΡΘΡΟ 172

(N8560.51.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός, εντός κιβωτίου, τύπου

fan-section, παροχής αέρα 500 M³/H μανομετρικού και λοιπών τεχνικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις Προδιαγραφές της μελέτης, με βάση και ηλεκτροκινητήρα, αντικραδασμικούς συνδέσμους και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών με την βοήθεια φλαντζών και караβόπανου και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση έδρασης του ανεμιστήρα
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 898,48

ΑΡΘΡΟ 173

(N8560.51.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός, εντός κιβωτίου, τύπου fan-section, παροχής αέρα 1700 M³/H κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8560.51.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.191,84

ΑΡΘΡΟ 174

(N8560.51.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός, εντός κιβωτίου, τύπου fan-section, παροχής αέρα 2400 M³/H κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8560.51.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.301,84

ΑΡΘΡΟ 175

(8601.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Έξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμού ή ψυχρού νερού χρήσης από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 130/141 MM, επιψευδαργυρωμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ
ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 68,97

ΑΡΘΡΟ 176

(N8601.81.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 5

Έξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμού ή ψυχρού νερού χρήσης από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη DN 150, επιψευδαργυρωμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 83,17

ΑΡΘΡΟ 177

(N8603.27.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 2 αναχωρήσεων, 1 ins, με τα ανάλογα όργανα διακοπής των αναχωρήσεων (μίνι διακόπτες), τα στηρίγματα και όλα τα απαιτούμενα υλικά (ρακόρ, μαστούς, τάπες, συστολικά, τερματικά συλλεκτών, κλπ), πλήρως εγκατεστημένος, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά υλικών και μικροϋλικών και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα, δοκιμών και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 61,85

ΑΡΘΡΟ 178

(N8603.27.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 4 αναχωρήσεων, 1 ins, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 87,82

ΑΡΘΡΟ 179

(N8603.27.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 6 αναχωρήσεων, 1 ins, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 115,81

ΑΡΘΡΟ 180

(N8603.27.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 7 αναχωρήσεων, 1¼ ins, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 141,30

ΑΡΘΡΟ 181

(N8603.27.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 8 αναχωρήσεων, 1¼ ins, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 163,52

ΑΡΘΡΟ 182

(N8603.27.12) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 12 αναχωρήσεων, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 245,28

ΑΡΘΡΟ 183

(N8603.27.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 14 αναχωρήσεων, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8603.27.2.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 270,43

ΑΡΘΡΟ 184

(8606.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Αυτόματη βαλβίδα με πλωτήρα, εξαερισμού σωληνώσεων νερού, διαμέτρου σπειρώματος 3/8 INS για πίεση λειτ. 2 ATM, πλήρως τοποθετημένη σε σωλήνα. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κλπ. και η εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 35,43

ΑΡΘΡΟ 185

(8608.2.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 11

Φίλτρο νερού από χυτοσίδηρο, με φλάντζες, διαμέτρου 100 MM, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 251,47

ΑΡΘΡΟ 186

(N8630.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Διακόπτης ροής (flow switch), ορειχάλκινος, προστασίας IP54, για σωλήνες DN25 έως DN200, με σπείρωμα σύνδεσης DN25, πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση προς τα δίκτυα νερού και ηλεκτρικού ρεύματος, με κάθε μικροϋλικό και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 259,85

ΑΡΘΡΟ 187

(8641.) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 31

Μανόμετρο με κρουνό, περιοχής ενδείξεων 0 μέχρι 10 ΑΤΜ, με κάθε μικρούλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 30,81

ΑΡΘΡΟ 188

(8651.) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 31

Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θέρμανσης, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ένδειξης 0-100°C, με τα μικρούλικά και την εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 47,31

ΑΡΘΡΟ 189

(N8694.19.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 40

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda < 0,034$ W/(mk) στους 0C κατά DIN 52615, αντίσταση στη συμπίεση 17 & 38 Κρα κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στη φωτιά class I κατά UNI 8457 και UNI 9174, BI κατά DIN 4102, μέγιστη πυκνότητα καπνού 3,7 m⁻¹, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -200 C έως +105 C, και πιστοποίηση ISO 9001:2002, σε μορφή σωλήνων για μόνωση σωληνώσεων κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξης - κλιματισμού, ονομαστικού πάχους 9mm, εσωτ. διαμέτρου 28mm συμπεριλαμβανομένων των ειδικών θερμομονωτικών εξαρτημάτων ανάρτησης του σωλήνα (για αποφυγή θερμογέφυρων), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή μονωτικό υλικό σε μορφή σωλήνων, με τα υλικά και μικρούλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών και με την εργασία για πλήρη κατασκευή της μόνωσης.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 5,98

ΑΡΘΡΟ 190

(N8694.31.11) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 40

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda < 0,034$ W/(mk) στους 0C κατά DIN 52615, αντίσταση στη συμπίεση 17 & 38 Kpa κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στη φωτιά class I κατά UNI 8457 και UNI 9174, BI κατά DIN 4102, μέγιστη πυκνότητα καπνού 3,7 m⁻¹, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -200 C έως +105 C, και πιστοποίηση ISO 9001:2002, σε μορφή φύλλων για μόνωση σωληνώσεων μεγάλων διαμέτρων και επιφανειών, κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξης - κλιματισμού, πάχους 19mm συμπεριλαμβανομένων των ειδικών θερμομονωτικών εξαρτημάτων ανάρτησης του σωλήνα (για αποφυγή θερμογέφυρων), πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή μονωτικό υλικό σε μορφή σωλήνων, με τα υλικά και μικροϋλικά για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών και με την εργασία για πλήρη κατασκευή της μόνωσης.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 53,82

ΑΡΘΡΟ 191

(N8694.99.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 34

Εξωτερική επικάλυψη θερμικής μόνωσης επιφανειών με λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 0.6mm, για προστασία της μόνωσης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών και της απαιτούμενης εργασίας πλήρους εγκατάστασης
(1 M2)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,99

ΑΡΘΡΟ 192

(N8699.11.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Πινακίδα ενδείξεων από λευκό πλαστικό με χρωματιστά γράμματα, για τη σήμανση μηχανημάτων και εξαρτημάτων ή τη σήμανση όδευσης διαφυγής πλήρως τοποθετημένη, με τα υλικά ανάρτησης και στήριξης
(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 25,67

ΑΡΘΡΟ 193

(N8741.21.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Κανάλι πλαστικό καλωδίων από σκληρό PVC, επίτοιχο, διμερές, διαστάσεων 150x50 MM, με το κάλυμμά του και με όλα τα ειδικά τεμάχια (σύνδεσης, στροφής, ανόδου, καθόδου, προβόλου, ταυ, συστολών, σταυρών, ορθοστατών, αναρτήρων, διαχωριστικών, κλπ.) και τα πλαστικά στηρίγματα στερέωσης των καλωδίων ανά ένα, πλήρες, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση, κατασκευή, στερέωση στον τοίχο ή ανάρτησης από την οροφή μέχρι παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 24,26

ΑΡΘΡΟ 194

(N8741.21.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Κανάλι πλαστικό καλωδίων από σκληρό PVC, επίτοιχο, διμερές, διαστάσεων 150x65 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8741.21.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 31,32

ΑΡΘΡΟ 195

(N8741.21.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Κανάλι πλαστικό καλωδίων από σκληρό PVC, επίτοιχο, διμερές, διαστάσεων 195x65 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8741.21.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 35,15

ΑΡΘΡΟ 196

(N8741.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Κανάλι όδευσης καλωδίων, διαστάσεων 50x38 MM, με το κάλυμμά του και με όλα τα ειδικά τεμάχια (σύνδεσης, στροφής, ανόδου, καθόδου, προβόλου, ταυ, συστολών, σταυρών, ορθοστατών,

αναρτήρων, διαχωριστικών, κλπ.) και τα πλαστικά στηρίγματα στερέωσης των καλωδίων ανά ένα, πλήρες, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση, κατασκευή, στερέωση στον τοίχο ή ανάρτησης από την οροφή μέχρι παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 20,31

ΑΡΘΡΟ 197

(N8741.22.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 8

Κανάλι όδευσης καλωδίων, διαστάσεων 100x38 MM, κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8741.22.1.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 25,60

ΑΡΘΡΟ 198

(N8742.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 42

Ενδοδαπέδιο κουτί διέλευσης, με μειωμένο ύψος 65mm, με κάλυμμα κατάλληλο για επένδυση πλακιδίου ή μαρμάρου, με όλα τα εξαρτήματα (υπερύψωσης, φλάντζες, κλπ), δηλαδή κουτί και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 76,86

ΑΡΘΡΟ 199

(N8743.11.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 42

Κεφαλή λήψης ενδοδαπέδιας διανομής, 10 στοιχείων λήψεων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, με μειωμένο ύψος 65mm, με ταχυανοιγόμενο ή τυφλό κάλυμμα για επένδυση πλακιδίου ή μαρμάρου, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή κεφαλή και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση. Οι λήψεις των ασθενών και ισχυρών ρευμάτων, εντός της κεφαλής λήψης, δεν κοστολογούνται στο παρόν άρθρο
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 99,07

ΑΡΘΡΟ 200

(8774.1.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x16 MM², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ.) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (μέσα στα κουτιά και με τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 7,26

ΑΡΘΡΟ 201

(8774.1.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x25 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.1.6.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 9,01

ΑΡΘΡΟ 202

(8774.1.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x35 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.1.6.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 10,93

ΑΡΘΡΟ 203

(8774.1.10) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x70 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.1.6.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 16,61

ΑΡΘΡΟ 204

(8774.1.12) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x120 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.1.6.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 24,16

ΑΡΘΡΟ 205

(8774.1.15) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x240 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.1.6.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 41,73

ΑΡΘΡΟ 206

(8774.3.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, διατομής 3x6 MM², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ.) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (μέσα στα κουτιά και με τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8,36

ΑΡΘΡΟ 207

(8774.3.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, διατομής 3χ10 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.3.4.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 10,70

ΑΡΘΡΟ 208

(8774.3.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, διατομής 3χ16 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.3.4.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,71

ΑΡΘΡΟ 209

(8774.4.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, με ουδέτερο μειωμένης διατομής, διατομής 3χ35+16 MM², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ.) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (μέσα στα κουτιά και με τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 27,76

ΑΡΘΡΟ 210

(8774.4.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, με ουδέτερο μειωμένης διατομής, διατομής 3χ50+25 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 35,98

ΑΡΘΡΟ 211

(8774.4.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, με ουδέτερο μειωμένης διατομής, διατομής 3χ70+35 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 46,40

ΑΡΘΡΟ 212

(8774.4.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τριπολικό, με ουδέτερο μειωμένης διατομής, διατομής 3χ240+120 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.4.2.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 126,34

ΑΡΘΡΟ 213

(8774.5.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τετραπολικό, διατομής 4χ4 MM², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ.) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (μέσα στα κουτιά και με τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 8,12

ΑΡΘΡΟ 214

(8774.5.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τετραπολικό, διατομής 4χ6 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο

8774.5.3.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 9,90

ΑΡΘΡΟ 215

(8774.5.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τετραπολικό, διατομής 4x10 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.5.3.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 12,53

ΑΡΘΡΟ 216

(8774.5.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τετραπολικό, διατομής 4x16 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.5.3.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,63

ΑΡΘΡΟ 217

(8774.5.13) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, τετραπολικό, διατομής 4x150 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.5.3.
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 93,11

ΑΡΘΡΟ 218

(8774.6.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x4 MM², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων

κλπ.) στον τόπο του έργου και εργασία διάνοιξης αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (μέσα στα κουτιά και με τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 9,35

ΑΡΘΡΟ 219

(8774.6.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x6 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.6.3.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 11,43

ΑΡΘΡΟ 220

(8774.6.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x10 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.6.3.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 13,81

ΑΡΘΡΟ 221

(N8774.6.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x16 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.6.3.
(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 19,57

ΑΡΘΡΟ 222

(N8774.6.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου Ε1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο,

πενταπολικό, διατομής 5x25 MM², κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο 8774.6.3.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 24,87

ΑΡΘΡΟ 223

(N8780.61.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 47

Καλώδιο 20 KV τύπου N2XSY με θερμοπλαστική μόνωση, μονοπολικό, κατάλληλο για τοποθέτηση στο έδαφος, διατομής 1x70 MM², πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά στο τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, διακλάδωσης, δοκιμών μόνωσης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 33,88

ΑΡΘΡΟ 224

(8801.1.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο, έντασης 10Α, τάσης 250V, με το κουτί, κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 5,83

ΑΡΘΡΟ 225

(N8826.33.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης ασφαλείας SCHUKO, κατάλληλος για τοποθέτηση σε κανάλι διανομής, τοίχο ή γυψοσανίδα, έντασης 16Α, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδομένος σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 16,08

ΑΡΘΡΟ 226

(N8840.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΙΣ_UPS πλήρης, σύμφωνα με τα μονογραμμικά διαγράμματα πινάκων, την Τεχνική Περιγραφή και τις Προδιαγραφές της μελέτης, με όλα τα όργανα διακοπής, ελέγχου, προστασίας και μετρήσεων (όπως διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, ρελέ διαφυγής, διατάξεις διαφορικής και αντικεραυνικής προστασίας, κλπ), με τα απαραίτητα στηρίγματα, τις μπάρες χαλκού, τις οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, τους ακροδέκτες καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, την εσωτερική συνδεσμολογία, τις βαφές κλπ. μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια ηλεκτρικού πίνακα με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση συγκροτημένου σε ενιαίο σύνολο, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης του πίνακα, σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών, μετά των μικροϋλικών στήριξης και σύνδεσης, καθώς και κάθε εργασία και δαπάνη για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.721,68

ΑΡΘΡΟ 227

(N8840.31.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_A-OP_U κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.101,55

ΑΡΘΡΟ 228

(N8840.31.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_A1-OP_U κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 229

(N8840.31.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_A2-OP_U κατά τα

λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 230

(Ν8840.31.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 999,55

ΑΡΘΡΟ 231

(Ν8840.31.6) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β1-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 232

(Ν8840.31.7) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β2-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.480,97

ΑΡΘΡΟ 233

(Ν8840.31.8) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β3-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 234

(N8840.31.9) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β4-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ
ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.189,26

ΑΡΘΡΟ 235

(N8840.31.10) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Γ-ΟΡ_Υ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ
ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.166,39

ΑΡΘΡΟ 236

(N8840.31.11) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΔΑΤΑ-R_ΥPS κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.050,55

ΑΡΘΡΟ 237

(N8840.31.12) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΙΣ_ΑΣΦ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.276,97

ΑΡΘΡΟ 238

(N8840.31.13) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 239

(N8840.31.14) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α1-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ
ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 628,26

ΑΡΘΡΟ 240

(N8840.31.15) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α2-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 540,55

ΑΡΘΡΟ 241

(N8840.31.16) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 489,55

ΑΡΘΡΟ 242

(N8840.31.17) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β1-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 489,55

ΑΡΘΡΟ 243

(N8840.31.18) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β2-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 489,55

ΑΡΘΡΟ 244

(N8840.31.19) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β3-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 489,55

ΑΡΘΡΟ 245

(N8840.31.20) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β4-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 489,55

ΑΡΘΡΟ 246

(N8840.31.21) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Γ-ΟΡ_ΑΣΦ κατά τα

λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 247

(Ν8840.31.22) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΔΩΜ_ΑΣΦ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 838,37

ΑΡΘΡΟ 248

(Ν8840.31.23) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΥΠ_ΑΣΦ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 766,97

ΑΡΘΡΟ 249

(Ν8840.31.24) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Υ/Σ_ΑΣΦ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 766,97

ΑΡΘΡΟ 250

(Ν8840.31.25) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΙΣ_Δ κατά τα λοιπά
όπως το Άρθρο Ν8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ
ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.509,10

ΑΡΘΡΟ 251

(N8840.31.26) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α-ΟΡ_Δ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 999,55

ΑΡΘΡΟ 252

(N8840.31.27) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α1-ΟΡ_Δ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.823,68

ΑΡΘΡΟ 253

(N8840.31.28) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Α2-ΟΡ_Δ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.823,68

ΑΡΘΡΟ 254

(N8840.31.29) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β-ΟΡ_Δ κατά τα
λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.050,55

ΑΡΘΡΟ 255

(N8840.31.30) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β1-ΟΡ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 256

(N8840.31.31) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β2-ΟΡ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ
ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.823,68

ΑΡΘΡΟ 257

(N8840.31.32) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β3-ΟΡ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.480,97

ΑΡΘΡΟ 258

(N8840.31.33) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Β4-ΟΡ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ
ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.378,97

ΑΡΘΡΟ 259

(N8840.31.34) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_Γ-ΟΡ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ
ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.749,81

ΑΡΘΡΟ 260

(N8840.31.35) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού & κίνησης ΠΙΝ_ΔΩΜ_Δ κατά τα λοιπά όπως το Άρθρο N8840.31.1.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ
ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 1.954,26

ΑΡΘΡΟ 261

(N8841.24.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης ΓΡΑΦΕΙΩΝ αποτελούμενος από προκατασκευασμένα - τυποποιημένα πεδία στα οποία θα εγκατασταθούν οι επιμέρους πίνακες (ΓΠΧΤ, ΓΠΧΤΕ, ΓΠΧΤΥ) και περιλαμβάνει όλους τους αυτόματους διακόπτες ισχύος, την αντικεραυνική προστασία, τα όργανα ελέγχου και μετρήσεων, τους ζυγούς, τα τυποποιημένα μπλοκ διανομής, τις μετώπες, τις καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας, και γενικά όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και δαπάνες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση και εργασία κατασκευής του πίνακα, συνδεσμολογίας, βαφής, εγκατάσταση, στήριξης, συνδέσεις με τα εισερχόμενα και εξερχόμενα καλώδια, ρυθμίσεις, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ
ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 36.446,52

ΑΡΘΡΟ 262

(N8954.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : 86.ΗΛΜ

Μετασχηματιστής ξηρού τύπου 630kVA 20/0,4 kV

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση μετασχηματιστού, ξηρού τύπου, τάσεως πρωτεύοντος 15/20 kV και δευτερεύοντος 400/230 V, πλήρους, περιλαμβανομένων των τροχιών κυλίσεώς του, των σιδηροδοκών στηρίξεως, των ακροκαλωδίων και παντός μικροϋλικού, καθώς των δοκιμών σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Τιμή ανά τεμάχιο (1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 29.903,90

ΑΡΘΡΟ 263

(N8957.12.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Ερμάριο βελτίωσης συντελεστού ισχύος, ονομαστικής τάσης 400 V, 50 περιόδων ανά δευτερόλεπτο, προστασίας IP 31, τριφασικής λειτουργίας, με πυκνωτές συνολικής ισχύος 72 KVAR, με όλα τα όργανα για την αυτόματη ζεύξη και απόζευξη τους, ανάλογα με τις ανάγκες της άεργης ισχύος με την βοήθεια ηλεκτρονικού ρυθμιστή, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα απαραίτητα καλώδια και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 4.300,26

ΑΡΘΡΟ 264

(N8960.25.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Σύστημα αδιάλειπτης παροχής (U.P.S.), ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος εξόδου 80 KVA, αυτονομίας 15min, αποτελούμενο από ανορθωτή - φορτιστή, στατό μετατροπέα, ηλεκτρονικό μεταγωγικό διακόπτη, ψηφιακούς μικροεπεξεργαστές, συστοιχία συσσωρευτών σφραγισμένου τύπου (χωρίς συντήρηση), με όλα τα βοηθητικά όργανα και συσκευές και τα όργανα ελέγχου, τηλεσήμανσης και συναγερμού και με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, συνεχούς και εναλλασσομένου ρεύματος και με τα όργανά τους (διακόπτες, ασφάλειες, όργανα μέτρησης κλπ.), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17.367,10

ΑΡΘΡΟ 265

(N8962.32.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 88

Γενικός Πίνακας Μέσης Τάσης, σειράς 20KV, αποτελούμενος από ένα πεδίο άφιξης, ένα πεδίο μετρήσεων και ένα πεδία αναχώρησης προς μετασχηματιστή, με τις κυψέλες, τα απαραίτητα όργανα, γειωτές, ακροκιβώτια, Μ/Σ έντασης και όλο τον απαιτούμενο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση εισερχομένων και απερχομένων καλωδίων και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ
ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23.121,20

ΑΡΘΡΟ 266

(N8969.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Πεδίο αυτόματης μεταγωγής πηγής τροφοδοσίας (ΔΕΗ, Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος), με δύο τετραπολικούς αυτόματους τηλεχειριζόμενους διακόπτες εντάσεως 400Α, πλήρες, με τον αυτοματισμό αυτομανδάλωσης (μηχανικής και ηλεκτρικής), την διάταξη παραγωγής σήματος πιλότου (έλλειψη τάσης ΔΕΗ) και δυνατότητα dy-pass (παράκαμψη της αυτόματης ηλεκτρικής και μηχανικής μανδάλωσης), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου, όπως φαίνεται στα σχέδια κλπ, ήτοι, προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Τα υλικά θα είναι νέα, δοκιμασμένα, εργοστασιακής σειράς παραγωγής, συνοδευόμενα από πιστοποιητικά τύπου και εργοστασιακές δοκιμές.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ
ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.917,10

ΑΡΘΡΟ 267

(N8969.28.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής παρουσίας ατόμων και φωτεινότητας πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία σύνδεσης, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 165,02

ΑΡΘΡΟ 268

(N8973.34.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου YUCA plafo Acciaio Spa QQ ή ισοδύναμου μετά των λαμπτήρων (τύπος L4) με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 116,27

ΑΡΘΡΟ 269

(N8973.35.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου PRIMA LED BAR 65.126647.158 ή ισοδύναμου, προστασίας IP66, με λαμπτήρες LED 30W, (τύπος L5) με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ
ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 117,29

ΑΡΘΡΟ 270

(N8973.45.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου 45W LED Panel 60x60cm 95 Lm/W ή ισοδύναμου, μετά των λαμπτήρων με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 63,33

ΑΡΘΡΟ 271

(N8973.61.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Ταινία LED STRIP ισχύος περίπου 14W/M, ενδεικτικού τύπου MXM1.038.0 ή ισοδύναμου με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αναλογία δαπάνης του προφίλ αλουμινίου και του τροφοδοτικού (1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 437,58

ΑΡΘΡΟ 272

(N8973.62.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα, ενδεικτικού τύπου iPro Mini Outdoor floodlight - War ή ισοδύναμου, μετά των λαμπτήρων με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 314,15

ΑΡΘΡΟ 273

(N8973.63.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 59

Γραμμικό φωτιστικό σώμα ενδεικτικού τύπου Linear 3232 30W 24V DC 4000K 18+48 ή ισοδύναμου, μετά των λαμπτήρων με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αναλογία δαπάνης του κουτιού και του τροφοδοτικού (1 Τεμ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ
ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 854,75

ΑΡΘΡΟ 274

(N8987.21.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Αυτόνομο φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, με LED 5W, αυτονομίας 90min διπλής όψης με οποιαδήποτε σήμανση (όδευσης διαφυγής, EXIT κλπ), με ενσωματωμένο συσσωρευτή Νικελίου - Κάδμιο, αυτόματη φόρτιση και αυτόματο μεταγωγέα σε περίπτωση ανάγκης, με ενδεικτική λυχνία λειτουργίας και κομβίο δοκιμής, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών για παράδοση σε κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 74,45

ΑΡΘΡΟ 275

(N8993.19.21) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Κατανεμητής φωνής - δεδομένων (DATA), βυσματικού τύπου, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ΕΙΑ/ΤΙΑ 568 κατηγορία 6, σφηνωτής σύνδεσης, με εξόδους RJ45, μετά του κατάλληλου ικριώματος τοποθέτησης (RACK 19"), πλήρως εγκατεστημένος, με τα patch panels χαλκού, οπτικά patch panels, pigtails, οδηγούς καλωδίων, ράφια, patch cords χαλκού και οπτικά, πολύπριζα, ανεμιστήρες, θερμοστάτες, με πρόβλεψη κενών θέσεων για μελλοντική τοποθέτηση του ενεργού εξοπλισμού, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης με τα εισερχόμενα και εξερχόμενα καλώδια, αρίθμηση καλωδίων, πιστοποίηση, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η σύνδεση του κατανεμητή με τον κεντρικό κατανεμητή με καλώδια UTP25" και οπτικά καλώδια, σύμφωνα με τη μελέτη.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3.654,10

ΑΡΘΡΟ 276

(N8993.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Κεντρικός κατανεμητής κτιρίου και κατανεμητής ΟΤΕ πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα

σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης με τα εισερχόμενα και εξερχόμενα καλώδια, αρίθμηση καλωδίων, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3.972,10

ΑΡΘΡΟ 277

(N8993.61.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 61

Αυτόματο ψηφιακό τηλεφωνικό κέντρο, 300 εσωτερικών & 30 εξωτερικών γραμμών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO ISDN τεχνολογίας VOIP, πλήρες από άποψη συσκευών και προγραμμάτων ώστε να λειτουργεί απρόσκοπτα, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τις μεταλλακτικές συσκευές, το σύστημα χρέωσης, καταγραφής και επεξεργασίας τηλεφωνημάτων, την ανορθωτική διάταξη για την τροφοδοσία του από την ΔΕΗ, κλπ., δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση των συσκευών στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ
ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 22.801,71

ΑΡΘΡΟ 278

(N8993.69.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 61

Λήψη τηλεφώνων ή DATA, κατάλληλη για τοποθέτηση επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση ή σε πλαστικό κανάλι διανομής, μονή, με μια έξοδο RJ 45, cat 6A πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με το κουτί του και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά για την τοποθέτησή επίτοιχα ή σε πλαστικό κανάλι, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών για παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 17,40

ΑΡΘΡΟ 279

(N8994.18.11) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Πίνακας πυρανίχνευσης και ελέγχου τοπικής κατάσβεσης, αποτελούμενος από στοιχείο για την κύρια και εφεδρική τροφοδότησή του, κεντρικό στοιχείο ελέγχου, στοιχεία περιοχών, στοιχείο για εντολή αυτόματης κατάσβεσης και όλα τα όργανα λειτουργίας και ελέγχου (ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας, αναγγελίας πυρκαγιάς, αναγγελίας βλάβης, βολτόμετρο, γενικό διακόπτη λειτουργίας, διακόπτες σίγησης βομβητών και σειρηνών κλπ.) και υπολοίπων τεχνικών χαρακτηριστικών όπως στην Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές αναφέρεται, δηλαδή προμήθεια του πίνακα συγκροτημένου σε ενιαίο σύνολο, προσκόμιση και πλήρη εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία ρύθμισης και δοκιμής μέχρι πλήρους λειτουργίας.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΚΑΙ
ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 490,13

ΑΡΘΡΟ 280

(N8994.19.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κεντρικός πίνακας πυρανίχνευσης και συναγερμού, κατάλληλος για διευθυνσιοδοτημένη εγκατάσταση, 4 βρόχων με πληκτρολόγιο χειρισμού και προγραμματισμού, κάρτες βρόχου, μονάδα τροφοδοσίας, τροφοδοτικό ηχητικών σημάτων, καμπίνα, συσσωρευτές, τερματικό (οθόνη) LDC, σύστημα ενδοεπικοινωνίας πυροσβεστών, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΕΞΙ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 3.546,10

ΑΡΘΡΟ 281

(N8994.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός, συμβατικού τύπου, με βάση και πλαστικό περίβλημα, ενσωματωμένο διακόπτη για έλεγχο της κατάστασής του, δύο φωτεινές ενδείξεις LED ενεργοποιούμενες στον συναγερμό και επαφές για σύνδεση οπτικής ένδειξης LED σε απομακρυσμένο σημείο, επισημαίνει δε πυρκαγιά όταν η ταχύτητα ανυψώσεως της θερμοκρασίας περιβάλλοντος χώρου ξεπεράσει τον ρυθμό των 8°C/min ανεξάρτητα της αρχικής τιμής ή όταν η θερμοκρασία υπερβεί μια μέγιστη τιμή ρυθμιζόμενη, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον

τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 56,64

ΑΡΘΡΟ 282

(N8994.22.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής πυρκαγιάς, φωτοηλεκτρικός, συμβατικού τύπου, με βάση και πλαστικό περίβλημα, ενσωματωμένο διακόπτη για έλεγχο της κατάστασής του, δύο φωτεινές ενδείξεις LED ενεργοποιούμενες στον συναγερμό και επαφές για σύνδεση οπτικής ένδειξης LED σε απομακρυσμένο σημείο, επισημαίνει δε πυρκαγιά όταν εμφανίζεται καπνός σε ευαίσθητο φωτοκύτταρο, και είναι κατάλληλος για ανίχνευση φωτιάς υποβόσκουσας και φωτιάς ταχείας καύσεως με φλόγα, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 67,24

ΑΡΘΡΟ 283

(N8994.24.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός, σημειακής αναγνώρισης, με ενσωματωμένη μονάδα απομόνωσης, με δυνατότητα σύνδεσης και με φωτεινό απομακρυσμένο επαναλήπτη, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 81,07

ΑΡΘΡΟ 284

(N8994.27.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικός, σημειακής αναγνώρισης, με ενσωματωμένη μονάδα απομόνωσης, με βάση και πλαστικό περίβλημα, ενσωματωμένο διακόπτη για έλεγχο της κατάστασής

του, δύο φωτεινές ενδείξεις LED ενεργοποιούμενες στον συναγερμό και επαφές για σύνδεση οπτικής ένδειξης LED σε απομακρυσμένο σημείο, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 87,12

ΑΡΘΡΟ 285

(N8994.30.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Μηχανισμός παρακολούθησης και ελέγχου (monitor module), για να συνδέονται ελεγχόμενες ζώνες συμβατικών συσκευών ή κυκλωμάτων σε ένα βρόγχο σήμανσης, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 124,71

ΑΡΘΡΟ 286

(N8994.31.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Μηχανισμός εντολών (control module), για σύνδεση συμβατικών κυκλωμάτων συσκευών αναγγελίας (ηχητική/οπτική ένδειξη), fire dampers ή μηχανισμούς απελευθέρωσης θυρών και δίνει εντολή ενεργοποίησης από κάποιο βρόγχο σήμανσης, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 102,71

ΑΡΘΡΟ 287

(N8994.33.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής κίνησης παθητικών υπερύθρων, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση στον τόπο του έργου υλικών και μικροϋλικών στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 149,65

ΑΡΘΡΟ 288

(N8994.34.3) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κομβίο χειροκίνητου συναγερμού πυρανίχνευσης, διευθυνσιοδοτούμενου τύπου, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, με προστατευτικό γυαλί ασφαλείας, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 75,27

ΑΡΘΡΟ 289

(N8994.36.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ηλεκτρικό κουδούνι προσυναγερμού, εγκατάστασης ανίχνευσης - κατάσβεσης πυρκαγιάς, με κορμό από κράμα αλουμινίου κόκκινου ή γκρι χρώματος, διαμέτρου κώδωνα 150mm, με συνεχή παραγόμενο ήχο, τάση λειτουργίας 24VDC και ένταση ρεύματος λειτουργίας 30mA, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση συσκευής στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 43,60

ΑΡΘΡΟ 290

(N8994.40.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης εγκατάστασης κατάσβεσης πυρκαγιάς δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 44,48

ΑΡΘΡΟ 291

(N8994.40.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κομβίο συγκράτησης διαδικασίας αυτόματης κατάσβεσης πυρκαγιάς, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 29,84

ΑΡΘΡΟ 292

(N8994.43.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Φωτεινή αφεσβενόμενη επιγραφή εγκατάστασης κατάσβεσης πυρκαγιάς, όπου αναγράφεται το ειδικό μέσο κατάσβεσης πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 36,45

ΑΡΘΡΟ 293

(N8994.72.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Σειρήνα σήμανσης συναγερμού, με ενσωματωμένο φλας, για ταυτόχρονη οπτική και ηχητική ένδειξη, συμβατικού τύπου, με όλα τα όργανα χειρισμού και ένδειξης τοποθετημένα μέσα σε πλαστικό ειδικό περίβλημα, το οποίο θα τοποθετηθεί πάνω στον τοίχο. Η συσκευή θα έχει έναν φωτεινό επαναλήπτη και μία σειρήνα συναγερμού, για ταυτόχρονη οπτική και ακουστική ένδειξη συναγερμού σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή οπτακουστικό σύστημα σήμανσης πλήρες όπως παραπάνω, υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης, ηλεκτρικής σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 102,42

ΑΡΘΡΟ 294

(N8994.73.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Σειρήνα σήμανσης συναγερμού, διευθυνσιοδοτούμενη, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης, ηλεκτρικής σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 144,91

ΑΡΘΡΟ 295

(N8994.101.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Κάμερα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, δικτυακή, τεχνολογίας POE (Power Over Ethernet), με τον βραχίονα στήριξης και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ
ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 273,61

ΑΡΘΡΟ 296

(N8994.102.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Κάμερα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, δικτυακή, τεχνολογίας POE (Power Over Ethernet), εξωτερικού χώρου με τον βραχίονα στήριξης, το προστατευτικό κάλυμμα και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 428,11

ΑΡΘΡΟ 297

(N8994.117.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κεντρικός Σταθμός ελέγχου CCTV (σταθμός εργασίας),

διαχείρισης τουλάχιστον 30 καμερών που περιλαμβάνει την κεντρική μονάδα (με το λογισμικό, τους ψηφιακούς κωδικοποιητές σήματος εικόνας, χειριστήριο, εκτυπωτή, κλπ), δύο σκληρούς δίσκους αποθήκευσης δεδομένων χωρητικότητας 6Τ έκαστος, έγχρωμη οθόνη απεικόνισης (monitor) 22" LED, μονάδα UPS 2000VA και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα καλώδια σύνδεσης του εξοπλισμού μεταξύ τους, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το λογισμικό-software του συστήματος, προγραμματιζόμενο για ρύθμιση όλων των απαιτήσεων της εγκατάστασης, μετά της απαραίτητης εφεδρείας για την υποστήριξη μελλοντικών αναβαθμίσεων του συστήματος, ώστε να εκτελούνται όλες οι ενέργειες που απαιτούνται για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία του συστήματος, όπως αυτές προκύπτουν από τη μελέτη για τα αντίστοιχα σημεία, την ανάλογη σχεδίαση, προγραμματισμό, ρύθμιση, εκκίνηση, τεκμηρίωση του συστήματος (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ
ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 5.324,20

ΑΡΘΡΟ 298

(N8994.158.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Κεντρικός πίνακας ελέγχου, συστήματος ασφαλείας διευθυνσιοδοτούμενος με δυνατότητα επέκτασης, με ψηφιακό κωδικοποιητή και κεντρική μονάδα επεξεργασίας CPU, προγραμματιζόμενος από ανεξάρτητο πληκτρολόγιο, με δυνατότητα διαμερισματοποίησης (PARTITIONS), για ηχητική και οπτική σήμανση συναγερμού, αυτόνομος με το τροφοδοτικό του, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή πίνακας και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ
ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 2.683,55

ΑΡΘΡΟ 299

(N8994.159.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Πληκτρολόγιο προγραμματισμού χειρισμών και ενδείξεων πίνακα ασφαλείας, επίτοιχης τοποθέτησης, με πλήκτρα, οθόνη υγρών κρυστάλλων και ενδεικτικές λυχνίες, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά

και μικροϋλικά σύνδεσης επί τόπου και εργασία εγκατάστασης και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 206,02

ΑΡΘΡΟ 300

(N8994.161.1.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 56

Σειρήνα ηλεκτρονική, σήμανσης συναγερμού, συστήματος ασφαλείας, διτονική, με αφεσβενόμενο φλας, εσωτερικού χώρου, με ενσωματωμένη μπαταρία κλειστού τύπου μολύβδου επαναφορτιζόμενη 1.9ΑΗ, προστατευόμενη εντός κυτίου, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή σειρήνα και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, ηλεκτρικής σύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 113,96

ΑΡΘΡΟ 301

(N8994.162.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Ηλεκτρομαγνήτης συγκράτησης θυρών, επίτοιχης τοποθέτησης, που συγκρατεί τις πυράντοχες θύρες μόνιμα ανοικτές και σε περίπτωση πυρκαγιάς σταματά η τροφοδοσία τους και κλείνουν οι θύρες, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 160,06

ΑΡΘΡΟ 302

(N8995.72.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Φωτιστικό σημείο απλό, κομιτατέρ, αλλά ρετούρ ή χειριζόμενο από πίνακα, με καλώδιο ΑΟ5VV-(U,R) ή J1VV(U,R,S) διατομής 3x1.5MM², μέσου μήκους γραμμής 10 Μ, το οποίο περιλαμβάνει τα αναλογούντα μήκη της συνολικής γραμμής ηλεκτροδότησης, δηλαδή το καλώδιο, τον πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ κατάλληλης διατομής (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά

υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του φωτιστικού σημείου σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία του φωτιστικού σώματος, του διακοπτικού υλικού και οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 28,57

ΑΡΘΡΟ 303

(N8995.81.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο ρευματοδότη μονοφασικού, με καλώδιο ΑΟ5VV-(U,R) ή J1VV(U,R,S) διατομής 3x2.5MM², μέσου μήκους γραμμών 10 M, το οποίο περιλαμβάνει τα αναλογούντα μήκη της συνολικής γραμμής ηλεκτροδότησης, δηλαδή το καλώδιο, τον πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ κατάλληλης διατομής (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία του ρευματοδότη και οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 32,79

ΑΡΘΡΟ 304

(N8995.83.1.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας ηλεκτρικής συσκευής, με καλώδιο Η07V, ΑΟ5VV ή J1VV διατομής 3x1.5MM² ή 3x2.5MM², μέσου μήκους γραμμών 20 M, το οποίο περιλαμβάνει τα αναλογούντα μήκη της συνολικής γραμμής ηλεκτροδότησης, δηλαδή το καλώδιο, τον πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ κατάλληλης διατομής (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ηλεκτρικής συσκευής
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 49,42

ΑΡΘΡΟ 305

(N8995.83.2.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας ηλεκτρικής συσκευής, με καλώδιο H07V, AO5VV ή J1VV διατομής 4x2.5MM² ή 3x4MM² ή 4x4MM², μέσου μήκους γραμμών 25 M, το οποίο περιλαμβάνει τα αναλογούντα μήκη της συνολικής γραμμής ηλεκτροδότησης, δηλαδή το καλώδιο, τον πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ κατάλληλης διατομής (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ηλεκτρικής συσκευής (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 85,23

ΑΡΘΡΟ 306

(N8995.92.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας εξοπλισμού συστήματος ασφαλείας, με θωρακισμένο καλώδιο 2x0,5+6x0,22mm², μέσου μήκους γραμμής 30 M, το οποίο περιλαμβάνει από τον πίνακα ασφαλείας μέχρι τη συσκευή τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, το καλώδιο, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση της συσκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των συσκευών, οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 55,41

ΑΡΘΡΟ 307

(N8995.93.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας εξοπλισμού ανίχνευσης κατάσβεσης, με πυράντοχο καλώδιο μέσου μήκους γραμμής 10 M, το οποίο περιλαμβάνει από τον πίνακα τοπικής κατάσβεσης μέχρι τη συσκευή τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, το καλώδιο, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση της συσκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία του εξοπλισμού και οι σχάρες ή τα

κανάλια διέλευσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 85,00

ΑΡΘΡΟ 308

(N8995.94.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας εξοπλισμού πυρανίχνευσης, με πυράντοχο καλώδιο τύπου Firecel SR 114-H 2x1,5mm², μέσου μήκους γραμμής 20 Μ, το οποίο περιλαμβάνει από τον πίνακα πυρανίχνευσης μέχρι τη συσκευή τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, το καλώδιο, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση της συσκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία του εξοπλισμού και οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 63,19

ΑΡΘΡΟ 309

(N8995.95.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας εξοπλισμού τηλεφωνικής εγκατάστασης, με καλώδιο UTP 4" cat 6, μέσου μήκους γραμμής 30 Μ, το οποίο περιλαμβάνει από τον καταμεμητή μέχρι τη συσκευή τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, το καλώδιο, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση της συσκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των τηλεφωνικών λήψεων και οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 56,24

ΑΡΘΡΟ 310

(N8995.96.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 49

Σημείο τροφοδοσίας εξοπλισμού συστήματος CCTV, με καλώδιο UTP 4" cat 6, μέσου μήκους γραμμής 30 Μ, το οποίο

περιλαμβάνει από τον σταθμό ελέγχου μέχρι την κάμερα τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής από πλαστικό σωλήνα ευθύ και σπирάλ (στις εκτός σχάρας οδεύσεις), τα κουτιά διακλάδωσης, το καλώδιο, τους διακλαδωτήρες και τα κάθε είδους λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση της συσκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των καμερών και οι σχάρες ή τα κανάλια διέλευσης (1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 60,11

ΑΡΘΡΟ 311

(N9051.8.4) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 63

Ανελκυστήρας ηλεκτροϋδραυλικός, ταχύτητας 0.63m/sec, ωφέλιμου φορτίου 630Kg (8 ατόμων) & 4 στάσεων, κατάλληλος και για χρήση από ΑΜΕΑ, με αυτόματες πόρτες θαλάμου και αυτόματες πυράντοχες πόρτες φρέατος αντοχής 30min, χαρακτηριστικών και αποδόσεων όπως με λεπτομέρεια περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή, Προδιαγραφές και τα Σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων μηχανημάτων, συσκευών, μηχανισμών, διατάξεων, υλικών κλπ. όπως αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (πρόσθετες οικοδομικές εργασίες, επενδύσεις φρέατος, ηλεκτρική τροφοδότηση συμπεριλαμβανομένου και του ηλεκτρικού πίνακα, ηλεκτροκινητήρας, αντλία, δεξαμενή ελαίου, έμβολο ανύψωσης, θάλαμος, ηλεκτρολογική εγκατάσταση, κοντρόλ, χειρισμός, διατάξεις ασφάλειας, σύστημα απεγκλωβισμού με μπουτόν στον θάλαμο κλπ.) και πλήρη εγκατάσταση του ανελκυστήρα μέχρι πλήρης και κανονικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών και με τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 21.000,00

ΑΡΘΡΟ 312

(N9051.13.5) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 63

Ανελκυστήρας ηλεκτροϋδραυλικός, ταχύτητας 0.63m/sec, ωφέλιμου φορτίου 1000Kg (13 ατόμων) & 5 στάσεων, κατάλληλος και για χρήση από ΑΜΕΑ, με αυτόματες πόρτες θαλάμου και αυτόματες πυράντοχες πόρτες φρέατος αντοχής 30min, χαρακτηριστικών και αποδόσεων όπως με λεπτομέρεια περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή, Προδιαγραφές και τα Σχέδια της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων μηχανημάτων, συσκευών, μηχανισμών, διατάξεων, υλικών κλπ. όπως αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (πρόσθετες

οικοδομικές εργασίες, επενδύσεις φρέατος, ηλεκτρική τροφοδότηση συμπεριλαμβανομένου και του ηλεκτρικού πίνακα, ηλεκτροκινητήρας, αντλία, δεξαμενή ελαίου, έμβολο ανύψωσης, θάλαμος, ηλεκτρολογική εγκατάσταση, κοντρόλ, χειρισμός, διατάξεις ασφάλειας, σύστημα απεγκλωβισμού με μπουτόν στον θάλαμο κλπ.) και πλήρη εγκατάσταση του ανελκυστήρα μέχρι πλήρης και κανονικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών και με τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23.400,00

ΑΡΘΡΟ 313

(N9984.51.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 62

Γείωση χώρου ηλεκτρικού υποσταθμού, με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, τα ηλεκτρόδια, τους ακροδέκτες, τους αγωγούς, τις συνδέσεις με τη θεμελιακή γείωση, τις εκσκαφές και επιχώσεις, τα φρεάτια και όλα τα απαιτούμενα υλικά και δαπάνες, σύμφωνα με τη μελέτη, δηλαδή υλικά, μικροϋλικά, εργασία, μετρήσεις και λοιπές δαπάνες για την πλήρη κατασκευή και παράδοση της γείωσης
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 900,00

ΑΡΘΡΟ 314

(N9985.19.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Χάλκινη ταινία, επικασσιτερωμένη, κατάλληλη για χρήση σε περιμετρική και θεμελιακή γείωση, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-EN 50164-2, διαστάσεων 30x3,5 MM, με την αναλογία δαπάνης των στηριγμάτων, πλήρως εγκατεστημένη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης, στήριξης, μετρήσεων και παράδοση
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 26,35

ΑΡΘΡΟ 315

(N9985.53.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Σφικτήρας διασταυρώσεως ή διακλαδώσεως, χαλύβδινος, θερμά

επιψευδαργυρωμένος, κατάλληλος για σύσφιξη ταινιών και αγωγών, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ 50164-1 πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία πλήρους τοποθέτησης.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 6,99

ΑΡΘΡΟ 316

(N9985.78.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Ισοδυναμική γέφυρα από χάλκινο επικασσιτερωμένο ζυγό διαστάσεων 500x50x5mm, με ανάλογες υποδοχές για αγωγούς, ταινίες, κλπ, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 103,67

ΑΡΘΡΟ 317

(N9985.142.2) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη ταινία με πάχος επικάλυψης 500gr/m², κατάλληλη για χρήση σε περιμετρική και θεμελιακή γείωση, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ 50164-2, διαστάσεων 40x4 MM, με τα στηρίγματα για κατακόρυφη τοποθέτηση της ταινίας, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 M)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 12,21

ΑΡΘΡΟ 318

(N9985.149.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Ακίδα χαλύβδινη, θερμά επιψευδαργυρωμένη, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ 50164-2, μήκους 1m & διαμέτρου Φ16mm πλήρης, με τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, στερέωση, σύνδεση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 23,78

ΑΡΘΡΟ 319

(N9985.152.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Αγωγός συλλογής ή καθόδου αλεξικεραύνου, χάλκινος, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ 50164-2 διαμέτρου 8 mm, πλήρης, δηλαδή προμήθεια του αγωγού, τοποθέτηση, μέτρηση αντιστάσεως και παράδοση.

(1 Μ)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 12,03

ΑΡΘΡΟ 320

(N9985.271.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 45

Ακροδέκτης γεφύρωσης μεταλλικών επιφανειών με αγωγό Φ8-10mm εκτός του εδάφους, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ-ΕΝ 50164-1, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 12,85

ΑΡΘΡΟ 321

(N9989.21.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Για την προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός Φ/Β συστήματος ισχύος 16,63 kWp που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες και τον Η/Μ εξοπλισμό, όπως φωτοβολταϊκά πλαίσια απόδοσης >15%, μεταλλικές βάσεις στήριξης, αντιστροφή κατάλληλης ισχύος ηλεκτρικούς πίνακες, καλωδιώσεις, σύστημα γειώσεων και αντικεραυνικής προστασίας, κλπ, πλήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το Φ/Β σύστημα θα συνδεθεί με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τον συμψηφισμό της ηλεκτρικής ενέργειας (net metering). Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη σύνδεσης, η οποία θα επιβαρύνει τον κύριο του έργου, αλλ περιλαμβάνεται η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση προς τον ΔΕΔΔΗΕ για την θέση σε λειτουργία του Συστήματος

(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 30.000,00

ΑΡΘΡΟ 322

(Ν9989.91.1) ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΗΛΜ 52

Οθόνη - Πινακίδα Led εξωτερικού χώρου, με βήμα 15.625 mm και φωτεινότητα $\geq 6000\text{cd/m}^2$, δομοστοιχειωτής κατασκευής αποτελούμενη από επιμέρους τμήματα, διαστάσεων 1500mm X 250mm X 70mm με φωτεινές διόδους τύπου DIP 3 σε 1 με ενσωματωμένη παροχή ισχύος και κάρτα υποδοχής μηνυμάτων και ενδεικτικής λυχνίας λειτουργίας και κομβίο ελέγχου. Κατανάλωση επιμέρους στοιχείου 400 w/m². Η πινακίδα έχει ποσοστό διαπερατότητας $\geq 45\%$, πλήρης, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, συνδέσεις, δοκιμές και παράδοση της πινακίδας έτοιμης προς χρήση
(1 τεμ.)

Ε Υ Ρ Ω (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ
ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ): 25.917,76

Οι Συντάξαντες	Λιβαδειά 27-04-18 Ελέγχθηκε	Λιβαδειά 27-04-18 Εγκρίθηκε Η Πρ/νη Τμήματος Έργων	Λιβαδειά 27-04-18 Θεωρήθηκε Ο Πρ/νος Δ/σης Τ.Υ.Δ.Λ.
Μυρογιάννης Θεόδωρος Αρχιτέκτων Μηχ.	Λογαρά Στ. Πολιτικός Μηχ.	Καρβούνη Δήμητρα Πολιτικός Μηχανικός	Νταλιάνης Χρήστος Τοπογράφος Μηχανικός
Παύλος Ράπτης Μηχανολόγος Μηχ.	Σωτηροπούλου Ρεγγίνα Πολιτικός Μηχ. Χατζόπουλος Παρ. Ηλεκτρολόγος. Μηχ		