

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ - Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ**

ΣΥΜΒΑΣΗ

2η ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

«ΣΥΜΦΩΝΙΑ - ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ α) ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, β) ΕΙΔΙΚΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, γ) ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, δ) ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΩΝ, ε) ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ στ) ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ»

ΜΕΛΕΤΗ

«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ»

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΛΙΜΑΚΑ

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ




ΤΔ-04

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

Ένωση Οικονομικών Φορέων
Δημήτριος Καραμπατάκης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ, Μελετητής Κατ.10Α' και 21Β'
Γεώργιος Θεοφιλογιαννάκος, Δρ. Ηλεκτρολόγος Μηχ. & Μηχ. Η/Υ, Μελετητής Κατ.9Α' και 14Α'
Άννα Κοσμίδου, Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ, Μελετήτρια Κατ.6Α' και 7Α'
Νικόλαος Ταγρές, Πολιτικός Μηχανικός, Μελετητής Κατ.13Α' και 8Α'

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΕΟΦΙΛΟΓΙΑΝΝΑΚΟΣ Δρ. Ηλ/γος Μηχ. & Μηχ. Η/Υ	10-2020	 <small>ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ. ΘΕΟΦΙΛΟΓΙΑΝΝΑΚΟΣ Δρ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΗΧΕΛ Τ.Ε.Κ. / ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 5800- ΕΘΝ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 4 Τ.Κ. 591 55 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ ΤΗΛ. 2210457 6976/672 276 987 ΑΦΜ 128055602 ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ</small>
	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΓΡΕΣ Πολιτικός Μηχανικός	10-2020	 <small>ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ε. ΤΑΓΡΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Κ. 1000668 ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΝ ΠΑΤΡΩΝ 2310020483 Τ.Κ. 415 ΑΝ. ΠΕΛΟΠΟΝ. Ο.Ε. ΕΛΛΑΔΑ 2511197816 ΔΟΥ: ΣΤ. ΕΡΕΥΝΗΚΗ</small>
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ	ΣΕΙΡΑΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ Πολιτικός Μηχανικός	12-10-2020	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΖΑΠΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Προϊστ. Δ/σης Τ.Υ, Περ. & Πολεοδ.	13-10-2020	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Αρχιτέκτων Μηχανικός		

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ

ΕΡΓΟ :

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ
(ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ) ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής
Ανάπτυξης – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και
Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»

Κωδικός CPV: 45212225—9:
Κατασκευαστικές εργασίες για κλειστή
αθλητική εγκατάσταση

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

		ΣΕΛ.
A	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	3
B	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	21
Γ	ΚΥΡΙΑ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ(Σύμφωνα με την εγκύκλιο 7/12-02-2013 (αρ. πρωτ. Δ11γ/ο/5/8/12.02.2013/ΦΕΚ363B/19-02-2013)	30
1	ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	30
2	ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	36
3	ΟΜΑΔΑ Δ: ΔΙΚΤΥΑ	39
	ΥΠΟ - ΟΜΑΔΑ Δ1 / ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ	39
	ΥΠΟ - ΟΜΑΔΑ Δ2 / ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	99
	ΥΠΟ - ΟΜΑΔΑ Δ3 / ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	141
4	ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	148
5	ΟΜΑΔΑ ΣΤ:ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Η΄ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ	150
6	ΟΜΑΔΑ Ζ:ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ	154
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	161

A) ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως 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 Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) 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 εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

1.1.10 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 περιφράξη 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 καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.1.15 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 έντεχνη 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.

1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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.

Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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.

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.

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.

Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Για φόρους.

Για εγγυητικές.

Ασφάλισης του έργου.

Προσυμβατικού σταδίου.

Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

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:

Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)

Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

Νομικής υποστήριξης

Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς

Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος

Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

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

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (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 σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων
 - Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως

περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικό 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 ιδιαίτερως η δαπάνη των κριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικρίωματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθέτησης 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 κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/ α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30

α/α	Είδος	Συντελεστής
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,70
		3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	
		3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	
		2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50

α/ α	Είδος	Συντελεστής
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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

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

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο 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 σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

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

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	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).*

B) ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες 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
- 1.11 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.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.

- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή 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.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

- (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστασίας 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. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

**Γ). ΚΥΡΙΑ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ (Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 1746/ 19-05-2017
«Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για Δημόσιες Συμβάσεις
Έργων»)**

ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

A.01 Μεταφορά υλικών με τα χέρια.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 10.03

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-1126

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Μεταφορά με τα χέρια, κλπ, δηλ. με ζεμπίλι, τζιβιέρα και λοιπά παρεμφερή μέσα, ενός τόνου οποιουδήποτε υλικού ανά δεκάμετρο οριζοντίας αποστάσεως. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x10m)	5,60€
Τιμή εφαρμογής	Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά

A.02 Μεταφορές με αυτοκίνητο διά μέσου οδών περιορισμένης βατότητας.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 10.07.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-1136

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως. Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)	0,35€
Τιμή εφαρμογής	Τριάντα πέντε λεπτά

A.03 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα , με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 22.10.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2226

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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 καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m ³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως	28,00€
Τιμή εφαρμογής	Είκοσι οκτώ ευρώ

A.04 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 22.15.03

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2226

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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".

Καθαιρέσεις στοιχείων δομημάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα με υψηλές απαιτήσεις ακριβείας, 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.

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) και ανά εκατοστό (cm) βάθους κοπής	17,00€
Τιμή εφαρμογής	Δέκα επτά ευρώ

A.05 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους , χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 22.20.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2236

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	7,90€
Τιμή εφαρμογής	Επτά ευρώ και ενενήντα λεπτά

A.06 Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 22.45

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2275

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου	16,80€
Τιμή εφαρμογής	Δέκα έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά

A.07 Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 22.52

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2275

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρησίμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²) πραγματικής επιφανείας.	2,60€
Τιμή εφαρμογής	Δύο ευρώ και εξήντα λεπτά

A.08 Τροποποιήσεις-συμπληρώσεις υφισταμένων ικριωμάτων.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 23.04

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2304

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Πρόσθετη αποζημίωση ικριωμάτων από ξυλεία ή/και μεταλλικά πλαίσια στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) Εκτέλεση εργασιών κατόπιν εντολής που δόθηκε από την Υπηρεσία πριν από την αποσύνθεση των ικριωμάτων που είχαν ανεγερθεί για τις ανάγκες άλλης εργασίας.
- β) Για την επιφάνεια των ικριωμάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση συνήθων μεμονωμένων εργασιών (υδρορροών, κορνιζών κλπ).
- γ) Για την επιφάνεια των ικριωμάτων που απαιτούνται για την διαμόρφωση της στάθμης εκτέλεσης των νέων εργασιών (προσθήκη στοιχείων καθ' ύψος).

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες και τα υλικά τροποποιήσεων και συμπληρώσεων των ικριωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²).	2,80€
Τιμή εφαρμογής	Δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά

A.09 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, βαρέως τύπου.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 23.06

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2303

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, ωφελίμου φορίου 500 έως 1000 kg/m², με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και 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 συναρμο-λόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα πετάσματα ασφαλείας που τιμολογούνται με την τιμή του άρθρου 23.05.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητότητα και μεγάλα βέλη κάμψεως και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ. Εναλλακτικά, όταν το ικριώμα χρησιμοποιείται ως δάπεδο εργασίας (επιφάνεια κάτοψης μεγαλύτερη της πλευρικής επιφανείας) ως επιφάνεια για την επιμέτρηση λαμβάνεται η κάτοψη του ικριώματος,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²).	9,00€
Τιμή εφαρμογής	Εννιά ευρώ

ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

B.01 Εργασίες αποκαταστάσεων ή/και ενισχύσεων δομικών φερόντων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα και από μεταλλικές διατομές στις θέσεις διελεύσεως αεραγωγών, εδράσεως ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτλ.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ Ν32.01.06 & ΟΙΚ 61.05 & ΟΙΚ Ν61.28

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215 & ΟΙΚ 6104 & ΟΙΚ 6128

Ποσοστό Αναθεώρησης: 18% & 25% & 57%

Εργασίες αποκαταστάσεων ή/και ενισχύσεων δομικών φερόντων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα και από μεταλλικές διατομές στις θέσεις διελεύσεως αεραγωγών, εδράσεως ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτλ.

Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες:

α) Κατασκευή οπλισμένου μανδύα εκτοξευόμενου σκυροδέματος κατηγορίας C25/30 πάχους 5 εκ., στην κάτω παρειά των υφιστάμενων πλακών Ο/Σ άνωθεν των οποίων εδράζονται οι Η/Μ εγκαταστάσεις. Στα πλαίσια της ενίσχυσης των ως άνω πλακών, προτείνεται επιπλέον η τοποθέτηση στρώσης πάχους 5εκ. οπλισμένου γαρμπιλοσκυροδέματος των 450 Kgr τσιμέντου/μ3 στην άνω παρειά τους. Για την καλύτερη αγκύρωση των μανδύων στις ανωτέρω πλάκες κατασκευάζονται στις επιφάνειες τους διαμπερείς οπές εν είδει διατμητικών φωλιών, διαστάσεων σε κάτοψη 20x20cm και σε πλήθος 3οπές ανά m² πλάκας, στις οποίες τοποθετείται κλωβός οπλισμού, ενώ πληρώνονται με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα υψηλής αντοχής.

β) Αποκατάσταση - ενίσχυση φέροντα οργανισμού δοκών και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα σε κάμψη με επικόλληση συνθετικών ινοπλισμένων πολυμερών υλικών σε μορφή λωρίδων, αποτελούμενα από ίνες άνθρακα, τύπου Sika® Carbodur® S-512 της SIKA ή ισοδύναμων. Επικόλληση συνθετικών λωρίδων (ελάσματα από ίνες άνθρακα) συστήματος Sika® Carbodur®, τύπος ανθρακοελάσματος Sika® Carbodur® S-512 της SIKA ή ισοδύναμο, μέσου μέτρου ελαστικότητας 165.000 N/mm², πλάτους 5 cm και πάχους 1,2 mm, που περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Προετοιμασία υποστρώματος

β1.1 Υποστρώματα σκυροδέματος πρέπει να προετοιμάζονται μηχανικά χρησιμοποιώντας αμμοβολή ή εξοπλισμό εκτράχυνσης, ώστε να αφαιρεθεί η τσιμεντοεπιδερμίδα, χαλαρά και σαθρά τμήματα και να επιτευχθεί προφίλ επιφάνειας ανοικτής δομής.

β1.2 Όλα οι σκόνες, χαλαρά και σαθρά τμήματα πρέπει να απομακρύνονται τελείως από όλες τις επιφάνειες πριν την επάλειψη με το υλικό επικόλλησης, κατά προτίμηση με βούρτσα και βιομηχανική σκούπα. Ευπαθή τμήματα σκυροδέματος/τοιχοποιίας πρέπει να απομακρύνονται και επιφανειακές ατέλειες όπως φωλιές, οπές και διάκενα πρέπει να αποκαλυφθούν πλήρως.

β1.3. Μικρές επισκευές του υποστρώματος, γεμίσματα οπών/διάκενων και επιφανειακή επιπεδότητα πρέπει να επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας εποξειδική πάστα τύπου Sikadur®-30, σύμφωνη με EN 1504-4 και EN 1504-3 ή ισοδύναμο.

Εν συνεχεία εφαρμογή ελάσματος Sika® Carbodur® S512 ή ισοδύναμου τύπου με τα κάτωθι βήματα:

β2.1. Καθάρισμα – ενεργοποίηση του ελάσματος με ειδικό διαλύτη – ενεργοποιητή τύπου Sika® Colma Cleaner της SIKA.

β2.2. Εφαρμογή εποξειδικής ρητίνης Sikadur®-30 της SIKA ή ισοδύναμης, για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (μέγιστου πάχους 1mm περίπου) στο κατάλληλα προετοιμασμένο υπόστρωμα επί της επιφάνειας του σκυροδέματος.

β2.3. Εφαρμογή εποξειδικής ρητίνης Sikadur®-30 της SIKA ή ισοδύναμης, επί της επιφάνειας επικόλλησης του ελάσματος, με μέσο πάχος στρώσης 1-2mm. Η στρώση της ρητίνης θα έχει κυρτή διατομή και εφαρμόζεται στην πλευρά του ελάσματος που δεν φέρει σήμανση.

β2.4. Πίεση του ελάσματος με κυλινδρικό ρολό από καουτσούκ, πλάτους πέλματος 40 mm, ώστε η κόλλα να βγει από τα δύο άκρα, αφαιρώντας την περίσσεια κόλλα εκατέρωθεν του ελάσματος με τη βοήθεια σπάτουλας.

γ) Αποκατάσταση - ενίσχυση φέροντος οργανισμού δοκών και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα σε διάτμηση με χρήση συστημάτων σύνθετων υλικών με ινοπλισμένα πολυμερή (ΙΩΠ) SikaWrap® ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Ειδικότερα με την εφαρμογή υφασμάτων με ίνες άνθρακα σε μία στρώση τύπου SikaWrap®-230C (βάρους 235 g/m² + 10 g/m²) της SIKA ή ισοδύναμου, που περιλαμβάνει τα εξής:

Προετοιμασία υποστρώματος

γ1.1. Υποστρώματα σκυροδέματος πρέπει να προετοιμάζονται μηχανικά χρησιμοποιώντας αμμοβολή ή εξοπλισμό εκτράχυνσης, ώστε να αφαιρεθεί η τσιμεντοεπιδερμίδα, χαλαρά και σαθρά τμήματα και να επιτευχθεί προφίλ επιφάνειας ανοικτής δομής.

γ1.2. Όλα οι σκόνες, χαλαρά και σαθρά τμήματα πρέπει να απομακρύνονται τελείως από όλες τις επιφάνειες πριν την επάλειψη με το υλικό επικόλλησης, κατά προτίμηση με βούρτσα και βιομηχανική σκούπα. Ευπαθή τμήματα σκυροδέματος/τοιχοποιίας πρέπει να απομακρύνονται και επιφανειακές ατέλειες όπως φωλιές, οπές και διάκενα πρέπει να αποκαλυφθούν πλήρως.

γ1.3. Μικρές επισκευές του υποστρώματος, γεμίσματα οπών/διάκενων και επιφανειακή επιπεδότητα πρέπει να επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας εποξειδική πάστα τύπου Sikadur®-30, σύμφωνη με EN 1504-4 και EN 1504-3 ή ισοδύναμο.

γ1.4. Απότμηση γωνιών υποστρώματος σε καμπυλότητα όπως ορίζεται από την μελέτη

Εν συνεχεία ακολουθεί η εφαρμογή του υφάσματος SikaWrap®-230C ή ισοδύναμου τύπου με τον εξής τρόπο:

γ2.1. Επάλειψη του υπό ενίσχυση δομικού στοιχείου με έτοιμη (χωρίς την επιπλέον προσθήκη θιξοτροπικών παραγόντων) εποξειδική ρητίνη τύπου Sikadur®-330, σύμφωνη κατά EN 1504-4 της SIKA ή ισοδύναμης για τη δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (κατανάλωση στρώση ασταρώματος ~0,5Kg/m²).

γ2.2. Τοποθέτηση του υφάσματος τύπου SikaWrap®-230C ή ισοδύναμου επί της στρώσης της εποξειδικής ρητίνης εφαρμοσμένη ως άνω, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της Εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Πίεση με ειδικό ρολό επί της επιφανείας του υφάσματος και κατόπιν επάλειψη με επιπλέον ρητίνη με κατανάλωση ~0,7Kg/m². Ακολουθεί επιπλέον πίεση με ειδικό ρολό ούτως ώστε να εμποτιστεί πλήρως το ύφασμα με εποξειδική ρητίνη. Η τελική όψη θα πρέπει να είναι πλήρως επικαλυμμένη με εποξειδική ρητίνη και να μην υπάρχουν σημεία ξηρού υφάσματος.

γ2.3. Εάν η αποπεράτωση του έργου απαιτεί τσιμεντοειδούς βάσης επίστρωση (επιχρίσματα ή λεπτόκοκκες τσιμεντοειδούς βάσης επιστρώσεις τύπου Sika® MonoTop®-621 Evolution ή ισοδύναμου), θα πρέπει μια πρόσθετη επάλειψη ρητίνης μέγιστης κατανάλωσης 0.5 kg/m² να εφαρμοστεί πάνω στην τελική επιφάνεια του υφάσματος. Η επίταση με χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0,4 - 0,8 mm πραγματοποιείται όσο η ρητίνη είναι νωπή, και θα λειτουργήσει ως μηχανική αγκύρωση για την τελική επίστρωση (επίχρισμα).

δ) Ενίσχυση των μεταλλικών διατομών που συνιστούν το μεταλλικό δικτύωμα επιστέγασης του κτιρίου εξαιτίας της διέλευσης – στήριξης των αεραγωγών επί αυτού. Η ενίσχυση υλοποιείται τόσο στα πέλματα όσο και στις διαγώνιους – ορθοστάτες του δικτύωματος και πραγματοποιείται με συγκόλληση νέων μεταλλικών στοιχείων επί των υφιστάμενων, διατομής ίδιας με αυτά (σύνδεση εν «παραλλήλω»).

Στις ανωτέρω εργασίες περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, η προμήθεια τους επί τόπου του έργου, η εργασία τεχνίτη και βοηθού τεχνίτη καθώς και κάθε άλλη εργασία για την πλήρη περαίωση των ως άνω ενισχύσεων και αποκαταστάσεων σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

α) Κατασκευή οπλισμένου μανδύα εκτοξευόμενου σκυροδέματος κατηγορίας C25/30 πάχους 5 εκ., στην κάτω παρειά των υφιστάμενων πλακών Ο/Σ και τοποθέτηση στρώσης πάχους 5εκ. οπλισμένου γαρμπιλοσκυροδέματος των 450 Kgr τσιμέντου/μ ³ στην άνω παρειά τους. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, η προμήθεια τους επί τόπου του έργου, η εργασία τεχνίτη και βοηθού τεχνίτη.	10.000,00€
β) Αποκατάσταση - ενίσχυση φέροντα οργανισμού δοκών και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα σε κάμψη με επικόλληση συνθετικών ινοπλισμένων πολυμερών υλικών σε μορφή λωρίδων, αποτελούμενα από ίνες άνθρακα. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, η προμήθεια τους επί τόπου του έργου, η εργασία τεχνίτη και βοηθού τεχνίτη.	18.000,00€
γ) Αποκατάσταση - ενίσχυση φέροντος οργανισμού δοκών και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα σε διάτμηση με χρήση συστημάτων σύνθετων υλικών με ινοπλισμένα πολυμερή (ΙΩΠ) υφάσματα με ίνες άνθρακα. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, η προμήθεια τους επί τόπου του έργου, η εργασία τεχνίτη και βοηθού τεχνίτη.	13.000,00€
δ) Ενίσχυση των μεταλλικών διατομών που συνιστούν το μεταλλικό δικτύωμα επιστέγασης του κτιρίου. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, η προμήθεια τους επί τόπου του έργου, η εργασία τεχνίτη και βοηθού τεχνίτη.	14.000,00€
Σύνολο	55.000,00€
Τιμή εφαρμογής	Πενήντα πέντε χιλιάδες ευρώ

ΟΜΑΔΑ Δ: ΔΙΚΤΥΑ

Υπο - ομάδα Δ1 / Κλιματισμός - μηχανικός αερισμός

Δ.01 Τερματική μονάδα ανεμιστήρα- στοιχείου νερού τύπου ψευδοροφής ισχύος 3.90/4.00kW

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8531.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τερματική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου αποδιδόμενης ισχύος 3.9-4.0KW σε ψύξη & θέρμανση αντίστοιχα τύπου καναλάτο, παροχή αέρα 800m³/h, μέσης στατικής πίεσης >65Pa, με απορροφούμενη ισχύ 234W, όπως προδιαγράφεται στο τεύχος τεχνικών περιγραφών και απόδοσης όπως φαίνεται στα σχέδια. Η τερματική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε ψευδοροφή και θα διαθέτει υψηλή στατική για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών μεγάλου μήκους. Οι μονάδες θα τοποθετούνται οριζόντια σε ψευδοροφή, θα έχουν χαμηλό ύψος και θα συνδέονται με δίκτυο αεραγωγών για την διανομή του κλιματιζόμενου αέρα στον χώρο. Το περίβλημα θα είναι κατασκευασμένο από προβαμμένα φύλλα αλουμινίου. Οι μονάδες θα είναι θερμικά και ακουστικά ηχομονωμένες και θα περιλαμβάνουν λεκάνη εκκένωσης συμπυκνωμάτων με εξωτερική μόνωση και μαστό αποχέτευσης. Σε αυτόν θα τοποθετείται αντλία συμπυκνωμάτων με διαθέσιμο μανομετρικό 500mm. Η πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα της μονάδας θα γίνεται από εύκολα αφαιρούμενα πλαίσια. Ο υψηλής απόδοσης εναλλάκτης θερμότητας νερού αέρα θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας, μη οξειδωμένους και αφυγρασμένους χαλκοσωλήνες μηχανικά εκτονωμένους σε προβαμμένα διαμορφωμένα πτερύγια αλουμινίου με αντιδιαβρωτική προστασία. Ο εναλλάκτης θα έχει σχήμα V για την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας του, την ευελιξία σύνδεσης των αεραγωγών και την αθόρυβη λειτουργία. Οι μονάδες θα φέρουν αθόρυβους φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια που θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι για την αποφυγή τυχόν κραδασμών. Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι μονοφασικοί, τεσσάρων ταχυτήτων, ενώ είναι διαθέσιμη και μια τέταρτη ταχύτητα υψηλότερης στατικής πίεσης. Η προσαγωγή του αέρα θα μπορεί να γίνει από το μπροστά και από το πλάι της μονάδας (μέσω προχαραγμένων ανοιγμάτων) καθώς επίσης και η επιστροφή του αέρα θα μπορεί να γίνει από πίσω ή το κάτω μέρος της μονάδας προσφέροντας μεγάλη ευελιξία στην εγκατάσταση. Οι μονάδες θα έχουν εύκολα αφαιρούμενα πλενόμενα φίλτρα αέρα για την προστασία του εναλλάκτη από σκόνη και ακαθαρσίες. Οι μονάδες θα εξοπλίζονται με διάφορα εξαρτήματα όπως α) φίλτρα ενεργού άνθρακα, β) δίοδες βάνες νερού και μία ηλεκτροκίνητη, γ) Controller για τον πλήρη έλεγχο της μονάδας από αισθητήρες δ) επίτοιχο ψηφιακό χειριστήριο. Στην τιμή περιλαμβάνεται κόστος μεταφοράς και τοποθέτησης τόσο της μονάδας όσο και όλου του προαναφερόμενου εξοπλισμού καθώς και τα υλικά, μικροϋλικά και κόστος σύνδεσης στα δίκτυα ηλεκτρισμού, θέρμανσης και αποχέτευσης

(συμπυκνώματα) του κτηρίου, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων σωληνώσεων αποχέτευσης.

Υλικό	1,00 x	251,96	251,96
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	251,96	12,60
Εργατικά			
Τεχνίτης	2 x	19,86	39,72
Βοηθός	2 x	16,84	33,68
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>337,96 €</u>
τιμή ενός τεμ	337,96 €		
Τιμή εφαρμογής	τριακόσια τριάντα επτά Ευρώ και εννενήντα έξι λεπτά		

Δ.02 Τερματική μονάδα ανεμιστήρα- στοιχείου νερού τύπου ψευδοροφής ισχύος 16.40/19.80kW

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8531.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τερματική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου αποδιδόμενης ισχύος 16,40-19,80KW σε ψύξη & θέρμανση αντίστοιχα τύπου καναλάτο, παροχή αέρα 3000m³/h, υψηλής στατικής πίεσης >145Pa, με απορροφούμενη ισχύ 1120W, όπως προδιαγράφεται στο τεύχος τεχνικών περιγραφών και απόδοσης όπως φαίνεται στα σχέδια. Η τερματική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε ψευδοροφή και θα διαθέτει υψηλή στατική για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών μεγάλου μήκους. Οι μονάδες θα τοποθετούνται οριζόντια σε ψευδοροφή, θα έχουν χαμηλό ύψος και θα συνδέονται με δίκτυο αεραγωγών για την διανομή του κλιματιζόμενου αέρα στον χώρο. Το περίβλημα θα είναι κατασκευασμένο από προβαμμένα φύλλα αλουμινίου. Οι μονάδες θα είναι θερμικά και ακουστικά ηχομονωμένες και θα περιλαμβάνουν λεκάνη εκκένωσης συμπυκνωμάτων με εξωτερική μόνωση και μαστό αποχέτευσης. Σε αυτόν θα τοποθετείται αντλία συμπυκνωμάτων με διαθέσιμο μανομετρικό 500mm. Η πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα της μονάδας θα γίνεται από εύκολα αφαιρούμενα πλαίσια. Ο υψηλής απόδοσης εναλλάκτης θερμότητας νερού αέρα θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας, μη οξειδωμένους και αφυγρασμένους χαλκοσωλήνες μηχανικά εκτονωμένους σε προβαμμένα διαμορφωμένα πτερύγια αλουμινίου με αντιδιαβρωτική προστασία. Ο εναλλάκτης θα έχει σχήμα V για την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας του, την ευελιξία σύνδεσης των αεραγωγών και την

αθόρυβη λειτουργία. Οι μονάδες θα φέρουν αθόρυβους φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια που θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι για την αποφυγή τυχόν κραδασμών. Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι μονοφασικοί, τεσσάρων ταχυτήτων, ενώ είναι διαθέσιμη και μια τέταρτη ταχύτητα υψηλότερης στατικής πίεσης. Η προσαγωγή του αέρα θα μπορεί να γίνει από το μπροστά και από το πλάι της μονάδας (μέσω προχαραγμένων ανοιγμάτων) καθώς επίσης και η επιστροφή του αέρα θα μπορεί να γίνει από πίσω ή το κάτω μέρος της μονάδας προσφέροντας μεγάλη ευελιξία στην εγκατάσταση. Οι μονάδες θα έχουν εύκολα αφαιρούμενα πλενόμενα φίλτρα αέρα για την προστασία του εναλλάκτη από σκόνη και ακαθαρσίες. Οι μονάδες θα εξοπλίζονται με διάφορα εξαρτήματα όπως α) φίλτρα ενεργού άνθρακα, β) δίοδες βάνες νερού και μία ηλεκτροκίνητη, γ) Controller για τον πλήρη έλεγχο της μονάδας από αισθητήρες δ) επίτοιχο ψηφιακό χειριστήριο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κόστος μεταφοράς και τοποθέτησης τόσο της μονάδας όσο και όλου του προαναφερόμενου εξοπλισμού καθώς και τα υλικά, μικροϋλικά και κόστος σύνδεσης στα δίκτυα ηλεκτρισμού, θέρμανσης και αποχέτευσης (συμπυκνώματα) του κτηρίου, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων σωληνώσεων αποχέτευσης.

Υλικό	1,00 x	901,96	901,96	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	901,96	45,10	
Εργατικά				
Τεχνίτης	2 x	19,86	39,72	
Βοηθός	2 x	16,84	33,68	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	1.020,46 €	
τιμή ενός τεμ	1.020,46 €			
Τιμή εφαρμογής		χίλια είκοσι Ευρώ και σαράντα έξι λεπτά		

Δ.03 Τερματική μονάδα ανεμιστήρα- στοιχείου νερού τύπου δαπέδου ισχύος 3.0/4.0kW

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8531.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τερματική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου αποδιδόμενης ισχύος 3,0-4,0KW σε ψύξη & θέρμανση επιδαπέδιας εμφανούς τοποθέτησης, παροχή αέρα 440m³/h, μέγιστης απορροφούμενης ισχύος 100W όπως προδιαγράφεται στο τεύχος τεχνικών περιγραφών και απόδοσης όπως φαίνεται στα σχέδια. Η τερματική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση στο δάπεδο και θα διαθέτει κάλυμμα υψηλής αισθητικής, και βάσεις στήριξης (πόδια) στο δάπεδο

Οι μονάδες θα είναι θερμικά και ακουστικά ηχομονωμένες και θα περιλαμβάνουν λεκάνη εκκένωσης συμπυκνωμάτων με μαστό αποχέτευσης. Η πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα της μονάδας θα γίνεται από εύκολα αφαιρούμενα πλαίσια. Ο υψηλής απόδοσης εναλλάκτης θερμότητας νερού αέρα θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας, μη οξειδωμένους και αφυγρασμένους χαλκοσωλήνες μηχανικά εκτονωμένους σε προβαμμένα διαμορφωμένα πτερύγια αλουμινίου με αντιδιαβρωτική προστασία. Ο εναλλάκτης θα έχει σχήμα V για την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας του, την ευελιξία σύνδεσης των αεραγωγών και την αθόρυβη λειτουργία. Οι μονάδες θα φέρουν αθόρυβους φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια που θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγισμένοι για την αποφυγή τυχόν κραδασμών. Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι μονοφασικοί, τεσσάρων ταχυτήτων. Οι μονάδες θα έχουν εύκολα αφαιρούμενα πλενόμενα φίλτρα αέρα για την προστασία του εναλλάκτη από σκόνη και ακαθαρσίες.

Επίσης οι μονάδες θα διαθέτουν τα παρακάτω εξαρτήματα:

- Τετράοδες ρυθμιστικές βάνες με bypass
- Φίλτρο ποιότητας αέρα
- Ψηφιακό θερμοστάτη μετά του καλωδίου σύνδεσης τοποθετημένο σε οποιαδήποτε απόσταση δίπλα στην πόρτα του καλυπτόμενου χώρου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κόστος μεταφοράς και τοποθέτησης τόσο της μονάδας όσο και όλου του προαναφερόμενου εξοπλισμού καθώς και τα υλικά, μικροϋλικά και κόστος σύνδεσης στα δίκτυα ηλεκτρισμού, θέρμανσης και αποχέτευσης (συμπυκνώματα) του κτηρίου, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων σωληνώσεων αποχέτευσης.

Υλικό	1,00 x	264,47	264,47	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	264,47	5,29	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86	
Βοηθός	1 x	16,84	16,84	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	306,46 €	
τιμή ενός τεμ	306,46 €			
Τιμή εφαρμογής		τριακόσια έξι Ευρώ και σαράντα έξι λεπτά		

Δ.04 Τερματική μονάδα ανεμιστήρα- στοιχείου νερού τύπου δαπέδου ισχύος 8.0/10.0kW

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8531.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τερματική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου αποδιδόμενης ισχύος 8,0-10,0KW σε ψύξη & θέρμανση επιδαπέδιας εμφανούς τοποθέτησης, παροχή αέρα 1400m³/h, μέγιστης απορροφούμενης ισχύος 175W όπως προδιαγράφεται στο τεύχος τεχνικών περιγραφών και απόδοσης όπως φαίνεται στα σχέδια. Η τερματική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση στο δάπεδο και θα διαθέτει κάλυμμα υψηλής αισθητικής, και βάσεις στήριξης (πόδια) στο δάπεδο. Οι μονάδες θα είναι θερμικά και ακουστικά ηχομονωμένες και θα περιλαμβάνουν λεκάνη εκκένωσης συμπυκνωμάτων με μαστό αποχέτευσης. Η πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα της μονάδας θα γίνεται από εύκολα αφαιρούμενα πλαίσια. Ο υψηλής απόδοσης εναλλάκτης θερμότητας νερού αέρα θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας, μη οξειδωμένους και αφυγρασμένους χαλκοσωλήνες μηχανικά εκτονωμένους σε προβαμμένα διαμορφωμένα πτερύγια αλουμινίου με αντιδιαβρωτική προστασία. Ο εναλλάκτης θα έχει σχήμα V για την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας του, την ευελιξία σύνδεσης των αεραγωγών και την αθόρυβη λειτουργία. Οι μονάδες θα φέρουν αθόρυβους φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια που θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι για την αποφυγή τυχόν κραδασμών. Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι μονοφασικοί, τεσσάρων ταχυτήτων. Οι μονάδες θα έχουν εύκολα αφαιρούμενα πλενόμενα φίλτρα αέρα για την προστασία του εναλλάκτη από σκόνη και ακαθαρσίες.

Επίσης οι μονάδες θα διαθέτουν τα παρακάτω εξαρτήματα:

- Τετράοδες ρυθμιστικές βάνες με bypass
- Φίλτρο ποιότητας αέρα
- Ψηφιακό θερμοστάτη μετά του καλωδίου σύνδεσης τοποθετημένο σε οποιαδήποτε απόσταση δίπλα στην πόρτα του καλυπτόμενου χώρου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κόστος μεταφοράς και τοποθέτησης τόσο της μονάδας όσο και όλου του προαναφερόμενου εξοπλισμού καθώς και τα υλικά, μικροϋλικά και κόστος σύνδεσης στα δίκτυα ηλεκτρισμού, θέρμανσης και αποχέτευσης (συμπυκνώματα) του κτηρίου, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων σωληνώσεων αποχέτευσης.

Υλικό	1.00 x	503.24	503.24
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	503.24	10.06
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	1 x	16.84	16.84
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>550.00 €</u>
τιμή ενός τεμ	550.00 €		
Τιμή εφαρμογής	πεντακόσια πενήντα Ευρώ		

Δ.05 Αυτόματο εξαεριστικό 1/2" ATHE N 8606.3

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8606.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αυτόματη βαλβίδα με πλωτήρα , εξαερισμό σωληνώσεων νερού, διαμέτρου σπειρώματος 1/2 ins, για πίεση λειτουργίας έως 12 atm πλήρως τοποθετημένη σε σωλήνα. Τα εξαεριστικά θα έχουν περίβλημα από ορείχαλκο και πλωτήρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα είναι κατάλληλα για συνθήκες λειτουργίας πίεσης 12 atm (πίεση δοκιμής 14 atm) και θερμοκρασίας 120°C. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικό	1,03 x	11,20	11,53
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	11,53	0,00
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>13,52 €</u>
τιμή ενός τεμ	13,52 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα τρία Ευρώ και πενήντα δύο λεπτά		

Δ.06 Αντλία θερμότητας αέρα νερού ψυκτικής ισχύος 290kW, θερμικής ισχύος 280kW, COP 3.04, EER 2.90 με controler και έξοδο σε BMS

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8552.1

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 38

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αντλία θερμότητας ηλεκτροκίνητη αέρα νερού ισχύος 290kW στην ψύξη, 280kW στη θέρμανση, COP 3.04, EER 2.90. Μέγιστο ρεύμα εκκίνησης 315A Θερμοκρασία νερού προσαγωγής μέχρι και 60°C. Η αντλία θα διαθέτει στην ψύξη δεύτερο κύκλωμα νερού με ανάκτηση θερμότητας ισχύος > 85kW, εκκίνητη ομαλής εκκίνησης (soft starter) σε κάθε συμπιεστή και ελεγκτή συνδεδεμένο με κατάλληλο πρωτόκολλο επικοινωνίας για σύνδεση με το BMS. Η αντλία θερμότητας θα είναι, με ψυκτικό μέσο R410a, δύο ανεξάρτητων ψυκτικών κυκλωμάτων, εφοδιασμένη με δυο συμπιεστές σπειροειδούς τύπου (scroll) σε κάθε κύκλωμα, πλήρως συναρμολογημένη (μηχανικά και ηλεκτρικά ως σύνολο) στο εργοστάσιο κατασκευής, και θα περιλαμβάνει συμπιεστές, εξατμιστή, ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα, αερόψυκτο συμπυκνωτή, τετράοδη βαλβίδα, διατάξεις εκκίνησης, διατάξεις ασφάλειας, πίνακα ελέγχου και μικροεπεξεργαστή ελέγχου λειτουργίας. Το επίπεδο της ακουστικής πίεσης σε απόσταση 10m (sound pressure level @ 10m) θα πρέπει να είναι μικρότερο των 57dBA, στις συνθήκες λειτουργίας που αναφέρονται στην παράγραφο της ενεργειακής απόδοσης. Η μονάδα θα είναι σχεδιασμένη και για εξωτερική χρήση, θα φέρει σύστημα αντιπαγετικής προστασίας και θα προσκομιστεί βαμμένη. Αντλία θερμότητας παραγωγής θερμού ψυχρού νερού ηλεκτροκίνητο, αερόψυκτο πλήρες σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων τον αυτόματο εκκίνητη (soft starter) κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού, μετά του δικτύου και του αυτοματισμού πλήρωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα νερού, και κλιματισμού μέσω αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρικής ενεργείας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Αντλία θερμότητας όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υδραυλικά εξαρτήματα σύνδεσης με τις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες μετά το δοχείο αδρανείας των βανών, των αντεπίστροφων, ο ελεγκτής (controller) και η κατασκευή της μεταλλικής βάσης έδραση καθώς και τα αντικραδασμικά όπως προδιαγράφεται στην τεχνική περιγραφή και όπως προτείνει η κατασκευάστρια εταιρία ώστε να μην μεταφέρεται θόρυβος από κραδασμούς στο εσωτερικό του κτιρίου.

Υλικό	1,00 x	50.803,14	50803,14	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	50.803,14	1016,06	
Εργατικά				
Τεχνίτης	24 x	19,86	476,64	
Βοηθός	24 x	16,84	404,16	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	52.700,00 €	
τιμή ενός τεμ	52.700,00 €			
Τιμή εφαρμογής	Πεννηνταδύο χιλιάδες επτακόσια Ευρώ			

Δ.07 Κεντρική κλιματιστική μονάδα 15000m³/h, θερμικής ισχύος 42kW, ψυκτικής ισχύος 120kW με controler και έξοδο σε BMS ATHE

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8557.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 33

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κεντρική κλιματιστική μονάδα διαχείρισης αέρα παροχής 15000m³/h, θερμικής αποδόσεως 42kW και ψυκτικής αποδόσεως 120kW, αυτόματη, συνδεδεμένη σε BMS. Αποτελείται από: κιβώτιο προφίλτρου αέρα, εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα απόδοσης >73% σε θερμότητα και ανάκτηση υγρασίας σε αντίστοιχα ποσοστά, κιβώτιο μίξης με ηλεκτρικά διαφράγματα, τμήμα στοιχείων, ψυκτικό στοιχείο κατάλληλο για κρύο, θερμικό στοιχείο για ζεστό νερό, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, τμήμα ανεμιστήρων EC inverter υψηλής απόδοσης, μεταθερμαντικό στοιχείο, τμήμα ύγρανσης μετά του ηλεκτρικού υγραντήρα, φίλτρο τύπου «σακούλας», ηχοπαγίδες απόσβεσης όπως στην μελέτη, ελεγκτή συνδεδεμένο με κατάλληλο πρωτόκολλο επικοινωνίας για σύνδεση με το BMS ο οποίος θα είναι ενσωματωμένος στην μονάδα και θα κάνει το σύνολο των ελέγχων όπως φαίνεται στα σημεία ελέγχου BMS και στις τεχνικές περιγραφές του έργου. Οι ανεμιστήρες της κλιματιστικής θα προσκομιστούν με τα inverter και η ΚΚΜ συνολικά θα έχει ειδική κατανάλωση ανεμιστήρων <1,45kW/(m³/sec). Με χαρακτηριστικά όπως προσδιορίζονται στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών που συνοδεύει τη μελέτη. Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα, με τα στηρίγματα και λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η κατασκευή της μεταλλικής βάσης έδρασης καθώς και τα αντικραδασμικά όπως προδιαγράφεται στην τεχνική περιγραφή και όπως προτείνει η κατασκευάστρια εταιρία ώστε να μην μεταφέρεται θόρυβος από κραδασμούς στο εσωτερικό του κτιρίου. Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και

σύνδεση προς τα δίκτυα, με τα στηρίγματα και λουπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	33,702.06	33702.06
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	33,702.06	674.04
Εργατικά			
Τεχνίτης	17 x	19.86	337.62
Βοηθός	17 x	16.84	286.28
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	35,000.00 €
τιμή ενός τεμ	35,000.00 €		
Τιμή εφαρμογής	Τριανταπέντε χιλιάδες Ευρώ		

Δ.08 Κυκλοφορητής inverter 48.15m³/hm, 12.15ΜΥΣ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8605.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης, με inverter, ενεργειακής κλάσης A, με σημείο λειτουργία στο μέσο των καμπυλών 48,15m³/h και μανομετρικό 12,15mΥΣ, κατάλληλος για κυκλοφορία νερού θερμοκρασίας -10°C - 120°C με στατική πίεση τουλάχιστον 10bar και για τοποθέτηση με οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα περιστροφής. Ο κυκλοφορητής θα αποτελείται από μία φυγοκεντρική αντλία με στεγανό τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε ηλεκτρικό δίκτυο 380/220V/50Hz/3Φ με δυνατότητα να αποδίδει πλήρη ισχύ σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40oC. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός (3Φ), ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα. Και στις δύο περιπτώσεις η προστασία θα είναι IP-44. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα καλύπτει την μέγιστη απορροφώμενη ισχύ από την αντλία κατά τις μεταβολές παροχής και μανομετρικού ύψους. Ο κυκλοφορητής θα είναι υδρολίπαντος με την αντλία προσαρμοσμένη στον άξονα του κινητήρα χωρίς στυπιοθλίπτη, με ένδειξη της φοράς περιστροφής. Η σύνδεση του κυκλοφορητή με τις σωληνώσεις θα γίνεται με φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα ή ρακόρ. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα πρέπει να είναι τελείως αθόρυβη και οι προδιαγραφόμενες παροχές και μανομετρικά ύψη πρέπει να επιτυγχάνονται για λειτουργία σε ρεύμα 50Hz.

Κυκλοφορητής, με χαρακτηριστικά όμοια με αυτά που προσδιορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή, το Τεύχος υπολογισμών και τα σχέδια της μελέτης.

Κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά, μεταφορά, επιτόπου εργασία τοποθέτησης, δοκιμές λειτουργίας. Στην τιμή του κυκλοφορητή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η

εγκατάσταση του θερμοστάτη, καθώς και η ηλεκτρική γραμμή που τον συνδέει. Επίσης, περιλαμβάνεται και η αξία της ηλεκτρικής γραμμής τροφοδοσίας του κυκλοφορητή, και το εξάρτημα σύνδεσης με το BMS. Κυκλοφορητής όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου.

Υλικό	1,00 x	2.289,43	2289,43
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	2.289,43	114,47
Εργατικά			
Τεχνίτης	8 x	19,86	158,88
Βοηθός	8 x	16,84	134,72
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	2.697,50 €
τιμή ενός τεμ	2.697,50 €		
Τιμή εφαρμογής	δύο χιλιάδες εξακόσια ενενήντα επτά Ευρώ και πενήντα λεπτά		

Δ.09 Κυκλοφορητής inverter 37.85m³/hm, 5.5ΜΥΣ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8605.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης, με inverter, ενεργειακής κλάσης A, με σημείο λειτουργία στο μέσο των καμπυλών 37,85m³/h και μανομετρικό 5,5mΥΣ, κατάλληλος για κυκλοφορία νερού θερμοκρασίας -10°C - 100°C με στατική πίεση τουλάχιστον 10bar και για τοποθέτηση με οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα περιστροφής. Ο κυκλοφορητής θα αποτελείται από μία φυγοκεντρική αντλία με στεγανό τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε ηλεκτρικό δίκτυο 380/220V/50Hz/3Φ με δυνατότητα να αποδίδει πλήρη ισχύ σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40οC. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός (3Φ), ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα. Και στις δύο περιπτώσεις η προστασία θα είναι IP-44. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα καλύπτει την μέγιστη απορροφώμενη ισχύ από την αντλία κατά τις μεταβολές παροχής και μανομετρικού ύψους. Ο κυκλοφορητής θα είναι υδρολίπαντος με την αντλία προσαρμοσμένη στον άξονα του κινητήρα χωρίς στυπιοθλίπτη, με ένδειξη της φοράς περιστροφής. Η σύνδεση του κυκλοφορητή με τις σωληνώσεις θα γίνεται με φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα ή ρακόρ. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα πρέπει να είναι τελείως αθόρυβη και οι προδιαγραφόμενες παροχές και μανομετρικά ύψη πρέπει να επιτυγχάνονται για λειτουργία σε ρεύμα 50Hz.

Κυκλοφορητής, με χαρακτηριστικά όμοια με αυτά που προσδιορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή, το Τεύχος υπολογισμών και τα σχέδια της μελέτης.

Κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικρουλικά, μεταφορά, επιτόπου εργασία τοποθέτησης, δοκιμές λειτουργίας. Στην τιμή του κυκλοφορητή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η εγκατάσταση του θερμοστάτη, καθώς και η ηλεκτρική γραμμή που τον συνδέει. Επίσης, περιλαμβάνεται και η αξία της ηλεκτρικής γραμμής τροφοδοσίας του κυκλοφορητή, και το εξάρτημα σύνδεσης με το BMS. Κυκλοφορητής όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου.

Υλικό	1,00 x	1.577,52	1577,52
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	1.577,52	78,88
Εργατικά			
Τεχνίτης	8 x	19,86	158,88
Βοηθός	8 x	16,84	134,72
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	1.950,00 €
τιμή ενός τεμ	1.950,00 €		
Τιμή εφαρμογής	χίλια εννιακόσια πενήντα Ευρώ		

Δ.10 Κυκλοφορητής inverter 13.75m³/hm, 7.2ΜΥΣ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8605.2.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης, με inverter, ενεργειακής κλάσης A, με σημείο λειτουργία στο μέσο των καμπυλών 13,75m³/h και μανομετρικό 7,2mΥΣ (το εύρος της περιοχής λειτουργίας του κυκλοφορητή με Inverter θα είναι τουλάχιστον κατάλληλος για κυκλοφορία νερού θερμοκρασίας -10°C - 120°C με στατική πίεση τουλάχιστον 12bar και για τοποθέτηση με οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα περιστροφής. Ο κυκλοφορητής θα αποτελείται από μία φυγοκεντρική αντλία με στεγανό τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε ηλεκτρικό δίκτυο 380/220V/50Hz/3Φ με δυνατότητα να αποδίδει πλήρη ισχύ σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40oC. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός (3Φ), ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα. Και στις δύο περιπτώσεις η προστασία θα είναι IP-44. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα καλύπτει την μέγιστη απορροφώμενη ισχύ από την αντλία κατά τις μεταβολές παροχής και μανομετρικού ύψους. Ο κυκλοφορητής θα είναι υδρολίπαντος με την αντλία προσαρμοσμένη στον άξονα του κινητήρα χωρίς στυπιοθλίπτη, με ένδειξη της φοράς περιστροφής. Η σύνδεση του κυκλοφορητή με τις σωληνώσεις θα γίνεται με φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα ή ρακόρ. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα πρέπει να είναι τελείως αθόρυβη και οι

προδιαγραφόμενες παροχές και μανομετρικά ύψη πρέπει να επιτυγχάνονται για λειτουργία σε ρεύμα 50Hz.

Κυκλοφορητής, με χαρακτηριστικά όμοια με αυτά που προσδιορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή, το Τεύχος υπολογισμών και τα σχέδια της μελέτης.

Κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικρουλικά, μεταφορά, επιτόπου εργασία τοποθέτησης, δοκιμές λειτουργίας. Στην τιμή του κυκλοφορητή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η εγκατάσταση του θερμοστάτη, καθώς και η ηλεκτρική γραμμή που τον συνδέει. Επίσης, περιλαμβάνεται και η αξία της ηλεκτρικής γραμμής τροφοδοσίας του κυκλοφορητή, και το εξάρτημα σύνδεσης με το BMS. Κυκλοφορητής όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου.

Υλικό	1,00 x	768,00	768,00
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	768,00	38,40
Εργατικά			
Τεχνίτης	8 x	19,86	158,88
Βοηθός	8 x	16,84	134,72
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	1.100,00 €
τιμή ενός τεμ	1.100,00 €		
Τιμή εφαρμογής		χίλια εκατό Ευρώ	

Δ.11 Κυκλοφορητής inverter 6.30m³/hm, 3.0ΜΥΣ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8605.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης, με inverter, ενεργειακής κλάσης A, με σημείο λειτουργία στο μέσο των καμπυλών 6,30m³/h και μανομετρικό 3,0mΥΣ (το εύρος της περιοχής λειτουργίας του κυκλοφορητή με Inverter θα, κατάλληλος για κυκλοφορία νερού θερμοκρασίας -10°C - 100°C με στατική πίεση τουλάχιστον 10bar και για τοποθέτηση με οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα περιστροφής. Ο κυκλοφορητής θα αποτελείται από μία φυγοκεντρική αντλία με στεγανό τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε ηλεκτρικό δίκτυο 380/220V/50Hz/3Φ με δυνατότητα να αποδίδει πλήρη ισχύ σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40oC. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός (3Φ), ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα. Και στις δύο περιπτώσεις η προστασία θα είναι IP-44. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα καλύπτει την μέγιστη απορροφώμενη ισχύ από την αντλία κατά τις μεταβολές παροχής και μανομετρικού ύψους. Ο κυκλοφορητής θα είναι

υδρολίπαντος με την αντλία προσαρμοσμένη στον άξονα του κινητήρα χωρίς στυπιοθλίπτη, με ένδειξη της φοράς περιστροφής. Η σύνδεση του κυκλοφορητή με τις σωληνώσεις θα γίνεται με φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα ή ρακόρ. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα πρέπει να είναι τελείως αθόρυβη και οι προδιαγραφόμενες παροχές και μανομετρικά ύψη πρέπει να επιτυγχάνονται για λειτουργία σε ρεύμα 50Hz.

Κυκλοφορητής, με χαρακτηριστικά όμοια με αυτά που προσδιορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή, το Τεύχος υπολογισμών και τα σχέδια της μελέτης.

Κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικρουλικά, μεταφορά, επιτόπου εργασία τοποθέτησης, δοκιμές λειτουργίας. Στην τιμή του κυκλοφορητή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η εγκατάσταση του θερμοστάτη, καθώς και η ηλεκτρική γραμμή που τον συνδέει. Επίσης, περιλαμβάνεται και η αξία της ηλεκτρικής γραμμής τροφοδοσίας του κυκλοφορητή, και το εξάρτημα σύνδεσης με το BMS. Κυκλοφορητής όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου.

Υλικό	1,00 x	482,29	482,29
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	482,29	24,11
Εργατικά			
Τεχνίτης	8 x	19,86	158,88
Βοηθός	8 x	16,84	134,72
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	800,00 €
τιμή ενός τεμ	800,00 €		
Τιμή εφαρμογής		οκτακόσια Ευρώ	

Δ.12 Κυκλοφορητής inverter 7.30m³/hm, 5.0ΜΥΣ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8605.2.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης, με inverter, ενεργειακής κλάσης A, με σημείο λειτουργία στο μέσο των καμπυλών 7,30m³/h και μανομετρικό 5,0mΥΣ (το εύρος της περιοχής λειτουργίας του κυκλοφορητή με Inverter θα είναι, κατάλληλος για κυκλοφορία νερού θερμοκρασίας -10°C - 100°C με στατική πίεση τουλάχιστον 10bar και για τοποθέτηση με οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα περιστροφής. Ο κυκλοφορητής θα αποτελείται από μία φυγοκεντρική αντλία με στεγανό τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, κατάλληλο για λειτουργία σε ηλεκτρικό δίκτυο 380/220V/50Hz/3Φ με δυνατότητα να αποδίδει πλήρη ισχύ σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40oC. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός (3Φ),

ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα. Και στις δύο περιπτώσεις η προστασία θα είναι IP-44. Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα καλύπτει την μέγιστη απορροφώμενη ισχύ από την αντλία κατά τις μεταβολές παροχής και μανομετρικού ύψους. Ο κυκλοφορητής θα είναι υδρολίπαντος με την αντλία προσαρμοσμένη στον άξονα του κινητήρα χωρίς στυπιοθλίπτη, με ένδειξη της φοράς περιστροφής. Η σύνδεση του κυκλοφορητή με τις σωληνώσεις θα γίνεται με φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα ή ρακόρ. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα πρέπει να είναι τελείως αθόρυβη και οι προδιαγραφόμενες παροχές και μανομετρικά ύψη πρέπει να επιτυγχάνονται για λειτουργία σε ρεύμα 50Hz.

Κυκλοφορητής, με χαρακτηριστικά όμοια με αυτά που προσδιορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή, το Τεύχος υπολογισμών και τα σχέδια της μελέτης.

Κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικρουλικά, μεταφορά, επιτόπου εργασία τοποθέτησης, δοκιμές λειτουργίας. Στην τιμή του κυκλοφορητή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η εγκατάσταση του θερμοστάτη, καθώς και η ηλεκτρική γραμμή που τον συνδέει. Επίσης, περιλαμβάνεται και η αξία της ηλεκτρικής γραμμής τροφοδοσίας του κυκλοφορητή, και το εξάρτημα σύνδεσης με το BMS. Κυκλοφορητής όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου.

Υλικό	1,00 x	387,05	387,05
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	387,05	19,35
Εργατικά			
Τεχνίτης	8 x	19,86	158,88
Βοηθός	8 x	16,84	134,72
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	700,00 €
τιμή ενός τεμ	700,00 €		
Τιμή εφαρμογής		επτακόσια Ευρώ	

Δ.13 Δοχείο διαστολής 100l

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8473.1.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη χωρητικότητας 100l, πίεση λειτουργίας 6bar πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	68,30	68,30
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	68,30	3,42
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	100,00 €
τιμή ενός τεμ	100,00 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατό Ευρώ		

Δ.14 Δοχείο διαστολής 300l

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8473.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη χωρητικότητας 300l, πίεση λειτουργίας 6bar πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	214,02	214,02
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	214,02	10,70
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	253,00 €
τιμή ενός τεμ	253,00 €		
Τιμή εφαρμογής	διακόσια πενήντα τρια Ευρώ		

Δ.15 Δοχείο αδρανείας 1000l

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8473.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Δοχείο διαστολής κλειστό μονωμένο, όπως στις προδιαγραφές της μελέτης, χωρητικότητας 1000l, πίεση λειτουργίας 6bar πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	925,45	925,45
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	925,45	46,27
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	1.000,00 €
τιμή ενός τεμ	1.000,00 €		
Τιμή εφαρμογής	χίλια Ευρώ		

Δ.16 Συλλέκτης νερού DN200

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8038.32

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Συλλέκτης έτοιμος κατασκευασμένος σε εργοστάσιο με τις αναμονές για τις σωλήνες εξόδου αλλά και για τα αισθητήρια θερμοκρασίας και πίεσης, όπως φαίνονται στα σχέδια διαμέτρους DN200. Συλλέκτης από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή επιψευδαργυρωμένη εν θερμώ μετά την αποπεράτωση, πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	16,50	16,50	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	16,50	0,00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	5 x	19,86	99,3	
Βοηθός	5 x	16,84	84,2	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	200,00 €	
τιμή ενός τεμ	200,00 €			
Τιμή εφαρμογής		διακόσια Ευρώ		

Δ.17 Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN50

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8622.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης, βαρέως τύπου, διαμέτρου DN50 αποτελούμενη από κινητήρα με inverter, με απευθείας έξοδο-είσοδο για σύνδεση σε BMS συνδεδεμένο στο controller του BMS, πλήρης με τα υλικά (μετασηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά, την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	92,41	92,41	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	92,41	9,24	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,5 x	19,86	9,93	
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>120,00 €</u>	
τιμή ενός τεμ	120,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν είκοσι Ευρώ			

Δ.18 Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8622.1.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης, βαρέως τύπου, διαμέτρου DN65 αποτελούμενη από κινητήρα με inverter, με απευθείας έξοδο-είσοδο για σύνδεση σε BMS συνδεδεμένο στο controller του BMS, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά, την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	119,68	119,68	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	119,68	11,97	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,5 x	19,86	9,93	
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>150,00 €</u>	
τιμή ενός τεμ	150,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν πενήντα Ευρώ			

Δ.19 Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8622.1.8

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης, βαρέως τύπου, διαμέτρου DN100 αποτελούμενη από κινητήρα με inverter, με απευθείας έξοδο-είσοδο για σύνδεση σε BMS συνδεδεμένο στο controller του BMS, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά, την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	165,14	165,14	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	165,14	16,51	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,5 x	19,86	9,93	
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	200,00 €	
τιμή ενός τεμ	200,00 €			
Τιμή εφαρμογής	διακόσια Ευρώ			

Δ.20 Ball valve DN20

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN20 συνδεδεμένη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλατζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	1,63	1,63
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	1,63	0,05
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	12,60 €
τιμή ενός τεμ	12,60 €		
Τιμή εφαρμογής	δώδεκα δύο Ευρώ και εξήντα λεπτά		

Δ.21 Ball valve DN25

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.3

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN25 συνδεομένη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλατζών, κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησης, με λύομενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Υλικό	1,00 x	5,51	5,51
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	5,51	0,17
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	16,60 €
τιμή ενός τεμ	16,60 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα έξι Ευρώ και εξήντα λεπτά		

Δ.22 Ball valve DN32

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN32 συνδεδεμένη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλατζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

Υλικό	1,00 x	5,51	5,51
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	5,51	0,17
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	16,60 €
τιμή ενός τεμ	16,60 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα έξι Ευρώ και εξήντα λεπτά		

Δ.23 Ball valve DN50

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN50 συνδεδεμένη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

Υλικό	1,00 x	7,36	7,36
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	7,36	0,22
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	18,50 €
τιμή ενός τεμ	18,50 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα οκτώ Ευρώ και πενήντα λεπτά		

Δ.24 Ball valve DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.8

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN65 συνδεόμενη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

Υλικό	1,00 x	14,36	14,36
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	14,36	0,43
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	25,71 €
τιμή ενός τεμ	25,71 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι πέντε Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά		

Δ.25 Ball valve DN80

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN80 συνδεόμενη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	31,30	31,30	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	31,30	0,94	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	43,16 €	
τιμή ενός τεμ	43,16 €			
Τιμή εφαρμογής	σαράντα τρια Ευρώ και δέκα έξι λεπτά			

Δ.26 Βάννα τύπου πεταλούδας DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN100 συνδεόμενη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	63,24	63,24
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	63,24	1,90
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	85,00 €
τιμή ενός τεμ	85,00 €		
Τιμή εφαρμογής	ογδόντα πέντε Ευρώ		

Δ.27 Βάννα τύπου πεταλούδας DN125

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN125 συνδεόμενη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών, κατακόρυφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως.

Υλικό	1,00 x	90,54	90,54
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	90,54	2,72
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	113,12 €
τιμή ενός τεμ	113,12 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν δέκα τρια Ευρώ και δώδεκα δύο λεπτά		

Δ.28 Αντικραδασμικός σύνδεσμος, φλατζωτός DN80

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8610.2.15

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σύνδεσμος ελαστικός αντικραδασμικός, φλαντζωτής συνδέσεως, ονομαστικής διαμέτρου DN80 τοποθετημένος σε σωλήνωση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

Υλικό	1,00 x	69,44	69,44
Μικρούλικά (% του υλικού)	2% x	69,44	1,39
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,25 x	19,86	4,965
Βοηθός	0,25 x	16,84	4,21
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	80,00 €
τιμή ενός τεμ	80,00 €		
Τιμή εφαρμογής	ογδόντα Ευρώ		

Δ.29 Αντικραδασμικός σύνδεσμος, φλατζωτός DN125

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8610.2.16

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σύνδεσμος ελαστικός αντικραδασμικός, φλαντζωτής συνδέσεως, ονομαστικής διαμέτρου DN125 τοποθετημένος σε σωλήνωση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

Υλικό	1,00 x	108,65	108,65	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	108,65	2,17	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,25 x	19,86	4,965	
Βοηθός	0,25 x	16,84	4,21	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>120,00 €</u>	
τιμή ενός τεμ	120,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν είκοσι Ευρώ			

Δ.30 Θερμόμετρο σωληνώσεων ένδειξης 0-125°C

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8641.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμόμετρο σωληνώσεων ένδειξης από 0 έως 125⁰C με τα μικροϋλικά, την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία για την εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	22,00	22,00	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	22,00	0,00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,15 x	19,86	2,979	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>24,98 €</u>	
τιμή ενός τεμ	24,98 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι τέσσερα Ευρώ και εννεήντα οκτώ λεπτά			

Δ.31 Μανόμετρο διαφορικό με δύο βάνες 1 1/2 ins, περιοχής ενδείξεων 0-10atm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8641.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 31

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Μανόμετρο διαφορικό με δύο βάνες 1 1/2ins περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm με κάθε μικροϋλικό, την προμήθεια, την μεταφορά και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	22,00	22,00	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	22,00	0,00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,15 x	19,86	2,979	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	24,98 €	
τιμή ενός τεμ	24,98 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι τέσσερα Ευρώ και εννενήντα οκτώ λεπτά			

Δ.32 Βαλβίδα εκκένωσης DN25

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8104.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σφαιρική χαλύβδινη βαλβίδα διέλευσης (Βάνα) διαμέτρου DN25 συνδεδεμένη με φλάντζα συμπεριλαμβανομένων των φλατζών, κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθετήσεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	5,51	5,51
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	5,51	0,17
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>16,60 €</u>
τιμή ενός τεμ	16,60 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα έξι Ευρώ και εξήντα λεπτά		

Δ.33 Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8127.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, χυτοσιδηρά, φλαντζωτή DN65 συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	55,12	55,12
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	55,12	0,55
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	1 x	16,84	16,84
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>92,37 €</u>
τιμή ενός τεμ	92,37 €		
Τιμή εφαρμογής	ενεννήντα δύο Ευρώ και τριάντα επτά λεπτά		

Δ.34 Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN80

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8127.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, χυτοσιδηρά, φλαντζωτή DN80 συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	75,91	75,91	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	75,91	0,76	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86	
Βοηθός	1 x	16,84	16,84	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	113,37 €	
τιμή ενός τεμ	113,37 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν δέκα τρια Ευρώ και τριάντα επτά λεπτά			

Δ.35 Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8127.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, χυτοσιδηρά, φλαντζωτή DN100 συμπεριλαμβανομένων των φλαντζών κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό	1,00 x	106,02	106,02	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	106,02	1,06	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86	
Βοηθός	1 x	16,84	16,84	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>143,78 €</u>	
τιμή ενός τεμ	143,78 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν σαράντα τρία Ευρώ και εβδομήντα οκτώ Λεπτά			

Δ.36 Φίλτρο νερού ή ατμού DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8608.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με φλάντζες, διαμέτρου DN65, με τα μικροϋλικά την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικό	1.00 x	130.35	130.35	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	130.35	1.30	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.5 x	19.86	9.93	
Βοηθός	0.5 x	16.84	8.42	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>150.00 €</u>	
τιμή ενός τεμ	150.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν πενήντα Ευρώ			

Δ.37 Φίλτρο νερού ή ατμού DN80

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8608.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με φλάντζες, διαμέτρου DN80, με τα μικροϋλικά την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικό	1.00 x	160.05	160.05	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	160.05	1.60	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.5 x	19.86	9.93	
Βοηθός	0.5 x	16.84	8.42	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	180.00 €	
τιμή ενός τεμ	180.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν ογδόντα Ευρώ			

Δ.38 Φίλτρο νερού ή ατμού DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8608.2.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με φλάντζες, διαμέτρου DN100, με τα μικροϋλικά την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικό	1.00 x	217.83	217.83	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	217.83	2.18	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86	
Βοηθός	1 x	16.84	16.84	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	256.71 €	
τιμή ενός τεμ	256.71 €			
Τιμή εφαρμογής		διακόσια πενήντα έξι Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά		

Δ.39 Φίλτρο νερού ή ατμού DN125

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8608.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με φλάντζες, διαμέτρου DN125, με τα μικροϋλικά την προμήθεια, την μεταφορά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Υλικό	1.00 x	217.83	217.83	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	1% x	217.83	2.18	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86	
Βοηθός	1 x	16.84	16.84	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	256.71 €	
τιμή ενός τεμ	256.71 €			
Τιμή εφαρμογής		διακόσια πενήντα έξι Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά		

Δ.40 Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 800m³/h

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8536.4.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 800m³/h με ικανότητα μετάδοσης θερμότητας τουλάχιστον 73% σε ψύξη και θέρμανση, με ειδική κατανάλωση της μονάδας <1,70kW/(m³/s), με δυνατότητα ταυτόχρονου ή ανεξάρτητου χειρισμού με τις εσωτερικές μονάδες FCU, πλήρης όπως περιγράφεται στις τεχνικές περιγραφές του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και τοποθέτηση της μονάδας στην οροφή, μετά του κόστους των εργατικών, τα στηρίγματα, τα κιτ ηλεκτρικής σύνδεσης, το τοπικό χειριστήριο, η ηλεκτρική σύνδεση η σύνδεση με το BMS, το κόστος καλωδίωσης μεταφοράς πληροφορίας και ελέγχου από την κεντρική μονάδα ανεξαρτήτως απόστασης, το κόστος έναυσης και δοκιμών λειτουργίας, καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την σωστή λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	863,56	863,56	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	863,56	43,18	
Εργατικά				
Τεχνίτης	3 x	19,86	59,58	
Βοηθός	2 x	16,84	33,68	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	1.000,00 €	
τιμή ενός τεμ	1.000,00 €			
Τιμή εφαρμογής	χίλια Ευρώ			

Δ.41 Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 1000m³/h

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8536.4.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 32

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 1000m³/h με ικανότητα μετάδοσης θερμότητας τουλάχιστον 73% σε ψύξη και θέρμανση, με ειδική κατανάλωση της μονάδας <1,35kW/(m³/s), με δυνατότητα ταυτόχρονου ή ανεξάρτητου χειρισμού με τις εσωτερικές μονάδες FCU, πλήρης όπως περιγράφεται στις τεχνικές περιγραφές του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά και τοποθέτηση της μονάδας στην οροφή, μετά του κόστους των εργατικών, τα στηρίγματα, τα κιτ ηλεκτρικής σύνδεσης, το τοπικό χειριστήριο, η ηλεκτρική σύνδεση η σύνδεση με το BMS, το κόστος καλωδίωσης μεταφοράς πληροφορίας και ελέγχου από την κεντρική μονάδα ανεξαρτήτως απόστασης, το κόστος έναυσης και δοκιμών λειτουργίας, καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την σωστή λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	1.339,75	1339,75	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	1.339,75	66,99	
Εργατικά				
Τεχνίτης	3 x	19,86	59,58	
Βοηθός	2 x	16,84	33,68	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	1.500,00 €	
τιμή ενός τεμ	1.500,00 €			
Τιμή εφαρμογής	χίλια πεντακόσια Ευρώ			

Δ.42 Στόμιο γραμμικό τύπου Slot μήκους 9m παροχής 333m³/h

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8542.1.26

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο αλουμίνιο γραμμικό τύπου slot με 3 εγκοπές, απόδοσης όπως στα σχέδια της μελέτης, κατάλληλο για τη προσαγωγή αέρα, κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL επιλογής της επιβλέπουσας αρχής. Στόμιο, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων

υλικών εγκατάστασης και σύνδεσης στο δίκτυο αεραγωγών, του damper ρύθμισης παροχής, της βαφής, της στήριξης στην ψευδοροφή και των εργατικών, παραδοτέο σε καλή λειτουργία μετά από την εκτέλεση ρυθμίσεων, δοκιμών και μετρήσεων ταχύτητας και θορύβου.

Υλικό	1.00 x	784.82	784.82	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	784.82	78.48	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86	
Βοηθός	1 x	16.84	16.84	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	900.00 €	
τιμή ενός τεμ	900.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εννιακόσια Ευρώ			

Δ.43 Στόμιο γραμμικό τύπου Slot μήκους 6m παροχής 500m³/h

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8542.1.27

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο αλουμίνιο γραμμικό τύπου slot με 3 εγκοπές, απόδοσης όπως στα σχέδια της μελέτης, κατάλληλο για τη προσαγωγή ή επιστροφή αέρα, κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL επιλογής της επιβλέπουσας αρχής. Στόμιο, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων υλικών εγκατάστασης και σύνδεσης στο δίκτυο αεραγωγών, του damper ρύθμισης παροχής, της βαφής, της στήριξης στην ψευδοροφή και των εργατικών, παραδοτέο σε καλή λειτουργία μετά από την εκτέλεση ρυθμίσεων, δοκιμών και μετρήσεων ταχύτητας και θορύβου.

Υλικό	1.00 x	512.09	512.09
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	512.09	51.21
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	1 x	16.84	16.84
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	600.00 €
τιμή ενός τεμ	600.00 €		
Τιμή εφαρμογής	εξακόσια Ευρώ		

Δ.44 Στόμιο βροχής νωπού 400x400 παροχής 800m³/h

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8542.1.28

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο βροχής-νωπού 400x400 για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο, παροχής 800m³/h, από ανοδιωμένο αλουμίνιο με σταθερά πτερύγια κλίσης 45ο και πλέγμα γαλβανισμένο (6X6 mm) στο πίσω μέρος που εμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων. Κατάλληλο για τη λήψη ή την απόρριψη αέρος από ή σε εξωτερικούς χώρους. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση. Στόμιο, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων υλικών εγκατάστασης.

Υλικό	1,00 x	57,55	57,55
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	57,55	5,75
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	1 x	16,84	16,84
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	100,00 €
τιμή ενός τεμ	100,00 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατό Ευρώ		

Δ.45 Στόμιο βροχής νωπού 400x800 παροχής 1800m³/h

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8542.1.29

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο βροχής-νωπού 400x800 για τοποθέτηση σε εξωτερικό τοίχο, παροχής 1800m³/h, από ανοδιωμένο αλουμίνιο με σταθερά πτερύγια κλίσης 45ο και πλέγμα γαλβανισμένο (6x6 mm) στο πίσω μέρος που εμποδίζει την είσοδο ξένων σωμάτων. Κατάλληλο για τη λήψη ή την απόρριψη αέρος από ή σε εξωτερικούς χώρους. Τα πτερύγια είναι παράλληλα στην πρώτη αναφερόμενη διάσταση. Στόμιο, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων υλικών εγκατάστασης.

Υλικό	1,00 x	166,64	166,64	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	166,64	16,66	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86	
Βοηθός	1 x	16,84	16,84	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	220,00 €	
τιμή ενός τεμ	220,00 €			
Τιμή εφαρμογής	διακόσια είκοσι Ευρώ			

Δ.46 Στόμιο γραμμικό καμπύλο για τοποθέτηση απευθείας σε αεραγωγό 1000x300

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8542.1.30

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο επιστροφής αέρα 1000x300 γραμμικό μίας κατευθύνσεως, καμπύλου σχήματος για απευθείας τοποθέτηση επί αεραγωγού παροχής 1250m³/h. Κατασκευασμένο από ανοδιωμένο αλουμίνιο βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL επιλογής της επιβλέπουσας αρχής, με γεφυρωμένα πτερύγια ώστε να περιστρέφονται ταυτόχρονα. Στόμιο, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων υλικών εγκατάστασης και σύνδεσης στο δίκτυο αεραγωγών, του damper ρύθμισης παροχής, της βαφής, παραδοτέο σε καλή λειτουργία μετά από την εκτέλεση ρυθμίσεων, δοκιμών και μετρήσεων ταχύτητας και θορύβου.

Υλικό	1,00 x	65,20	65,20
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	65,20	6,52
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	100,00 €
τιμή ενός τεμ	100,00 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατό Ευρώ		

Δ.47 Στόμιο στροβιλισμού Φ400 για τοποθέτηση σε αεραγωγό με αυτορυθμιζόμενα πτερύγια

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8542.1.31

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Στόμιο προσαγωγής κυκλικό Φ400 με αυτορυθμιζόμενα πτερύγια, παροχής 1250m³/h, με πλαίσιο από αλουμίνιο και έξι (-6P) τραπεζοειδή ταυτόχρονα περιστρεφόμενα πτερύγια από χαλυβδόελασμα για ρύθμιση της ροής του αέρα. Βαμμένο σε χρώμα RAL. Στο κέντρο του υπάρχει αφαιρούμενο πλαστικό κάλυμμα το οποίο αποκαλύπτει δείκτη ο οποίος

δείχνει πόσες μοίρες είναι στραμμένα τα περύγια. Η ρύθμιση της κλίσης των περυγίων γίνεται αυτόματα και θα μειώνεται όσο μειώνεται το ελεύθερο ύψος του χώρου. Στόμιο κατάλληλο για τοποθέτηση σε αεραγωγό με λαιμό σύνδεσης, μετά των υλικών στήριξης και των υλικών σύνδεσης του με αεραγωγό συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας, και μεταφοράς, όλων των απαιτούμενων υλικών εγκατάστασης και σύνδεσης στο δίκτυο αεραγωγών, του damper ρύθμισης παροχής, της βαφής, της στήριξης στον αεραγωγό και των εργατικών, παραδοτέο σε καλή λειτουργία μετά από την εκτέλεση ρυθμίσεων, δοκιμών και μετρήσεων ταχύτητας και θορύβου.

Υλικό	1,00 x	140,98	140,98
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	140,98	7,05
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	1 x	16,84	16,84
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>184,73 €</u>
τιμή ενός τεμ	184,73 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν ογδόντα τέσσερα Ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά		

Δ.48 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN15

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταυ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	2,00	2,00
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	2,00	0,60
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,3 x	19,86	5,958
Βοηθός	0,3 x	16,84	5,052
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>13,61 €</u>
τιμή ενός m	13,61 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα τρια Ευρώ και εξήντα ένα λεπτά		

Δ.49 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN20

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	2,40	2,40
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	2,40	0,72
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,35 x	19,86	6,951
Βοηθός	0,35 x	16,84	5,894
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>15,97 €</u>
τιμή ενός m	15,97 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα πέντε Ευρώ και εννενήντα επτά λεπτά		

Δ.50 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN25

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	3,80	3,80
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	3,80	1,14
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,4 x	19,86	7,944
Βοηθός	0,4 x	16,84	6,736
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>19,62 €</u>
τιμή ενός m	19,62 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα εννέα Ευρώ και εξήντα δύο λεπτά		

Δ.51 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN32

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	4,70	4,70
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	4,70	1,41
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,45 x	19,86	8,937
Βοηθός	0,45 x	16,84	7,578
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	22,63 €
τιμή ενός m	22,63 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι δύο Ευρώ και εξήντα τρία λεπτά		

Δ.52 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN40

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.5

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	5,65	5,65
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	5,65	1,70
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,5 x	19,86	9,93
Βοηθός	0,5 x	16,84	8,42
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	25,70 €
τιμή ενός m	25,70 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι πέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά		

Δ.53 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN50

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8034.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βάρυς (πράσινη ετικέττα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας

Υλικό (m)	1,00 x	7,80	7,80	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	7,80	2,34	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,55 x	19,86	10,923	
Βοηθός	0,55 x	16,84	9,262	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	30,33 €	
τιμή ενός m	30,33 €			
Τιμή εφαρμογής	τριάντα Ευρώ και τριάντα τρια λεπτά			

Δ.54 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8034.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή DN65, κατάλληλου πάχους τοιχωμάτων για συγκόλληση, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, φλάτζες κλπ ενισχυμένες κορδονάτες), οι εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, τα στηρίγματα, οι κολλήσεις από πιστοποιημένους συγκολλητές η αναλογία σε ραδιογραφικό δειγματοληπτικό έλεγχο, και οι δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	18,75	18,75
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	18,75	5,63
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,8 x	19,86	15,888
Βοηθός	0,8 x	16,84	13,472
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>53,74 €</u>
τιμή ενός m	53,74 €		
Τιμή εφαρμογής	πενήντα τρία Ευρώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά		

Δ.55 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN80

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8034.8

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή DN80, κατάλληλου πάχους τοιχωμάτων για συγκόλληση, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, φλάτζες κλπ ενισχυμένες κορδονάτες), οι εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, τα στηρίγματα, οι κολλήσεις από πιστοποιημένους συγκολλητές η αναλογία σε ραδιογραφικό δειγματοληπτικό έλεγχο, και οι δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	26,60	26,60
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	26,60	7,98
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,95 x	19,86	18,867
Βοηθός	0,95 x	16,84	15,998
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>69,45 €</u>
τιμή ενός m	69,45 €		
Τιμή εφαρμογής	εξήντα εννέα Ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά		

Δ.56 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8034.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή DN100, κατάλληλου πάχους τοιχωμάτων για συγκόλληση, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, φλάτζες κλπ ενισχυμένες κορδονάτες), οι εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, τα στηρίγματα, οι κολλήσεις από πιστοποιημένους συγκολλητές η αναλογία σε ραδιογραφικό δειγματοληπτικό έλεγχο, και οι δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	37,15	37,15	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	37,15	11,15	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86	
Βοηθός	1 x	16,84	16,84	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>85,00 €</u>	
τιμή ενός m	85,00 €			
Τιμή εφαρμογής	ογδόντα πέντε Ευρώ			

Δ.57 Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN125

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8034.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή DN125, κατάλληλου πάχους τοιχωμάτων για συγκόλληση, τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, φλάτζες κλπ ενισχυμένες κορδονάτες), οι εργασίες πλήρους εγκαταστάσεως, τα στηρίγματα, οι κολλήσεις από πιστοποιημένους συγκολλητές η αναλογία σε ραδιογραφικό δειγματοληπτικό έλεγχο, και οι δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.

Υλικό (m)	1,00 x	34,97	34,97	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	30% x	34,97	10,49	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1,35 x	19,86	26,811	
Βοηθός	1,35 x	16,84	22,734	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	95,00 €	
τιμή ενός m	95,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εννενήντα πέντε Ευρώ			

Δ.58 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN15

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 19mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN15, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	1,10	1,10
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	1,10	0,02
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	4,79 €
τιμή ενός m	4,79 €		
Τιμή εφαρμογής	τέσσερα Ευρώ και εβδομήντα εννέα λεπτά		

Δ.59 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN20

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 19mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN20, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00	x	1,10	1,10
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2%	x	1,10	0,02
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1	x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1	x	16,84	1,684
Εργάτης	0	x	15,32	0
			<u>Σύνολο</u>	<u>4,79 €</u>
τιμή ενός m	4,79 €			
Τιμή εφαρμογής	τέσσερα Ευρώ και εβδομήντα εννέα λεπτά			

Δ.60 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN25

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 19mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN25, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00	x	1,50	1,50
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2%	x	1,50	0,03
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1	x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1	x	16,84	1,684
Εργάτης	0	x	15,32	0
			<u>Σύνολο</u>	<u>5,20 €</u>
τιμή ενός m	5,20 €			
Τιμή εφαρμογής	πέντε Ευρώ και είκοσι λεπτά			

Δ.61 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN32

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 19mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN32, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	2,00	2,00	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	2,00	0,04	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986	
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	5,71 €	
τιμή ενός m	5,71 €			
Τιμή εφαρμογής	πέντε Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά			

Δ.62 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN40

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 19mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN40, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00	x	2,00	2,00
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2%	x	2,00	0,04
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1	x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1	x	16,84	1,684
Εργάτης	0	x	15,32	0
			<u>Σύνολο</u>	<u>5,71 €</u>
τιμή ενός m	5,71 €			
Τιμή εφαρμογής	πέντε Ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά			

Δ.63 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN50

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 21mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN50, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Μόνωση (m)	1	x	2,7	2,7
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2%	x	2,7	0,054
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1	x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1	x	16,84	1,684
Εργάτης	0	x	15,32	0
			<u>Σύνολο</u>	<u>6,42 €</u>

Τιμή ενός m 6,42

Τιμή εφαρμογής: έξι Ευρώ και σαράντα δύο λεπτά

Δ.64 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN65

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 21mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN65, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Μόνωση (m)	1 x	2,7	2,7
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	2,7	0,054
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>6,42 €</u>

Τιμή ενός m 6,42

Τιμή εφαρμογής: έξι Ευρώ και σαράντα δύο λεπτά**Δ.65 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN80**

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.8

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 21mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN80, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Μόνωση (m)	1 x	3,2	3,2
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	3,2	0,064
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>6,93 €</u>

Τιμή ενός m 6,93

Τιμή εφαρμογής: έξι Ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά

Δ.66 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 25mm ,DN100

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 25mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN100, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Μόνωση (m)	1 x	6	6
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	6	0,18
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>9,85 €</u>

Τιμή ενός m 9,85

Τιμή εφαρμογής: εννέα Ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά

Δ.67 Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 25mm ,DN125

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8540.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό ενδεικτικού τύπου Armaflex, πάχους 25mm και ιδιοτήτων όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, διαμέτρου DN125, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	8,17	8,17
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	8,17	0,16
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	12,00 €
τιμή ενός m	12,00 €		
Τιμή εφαρμογής	δώδεκα δύο Ευρώ		

Δ.68 Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8537.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό (kg)	1.00	x	0.48	0.48
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10%	x	0.48	0.05
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.05	x	19.86	0.993
Βοηθός	0.05	x	16.84	0.842
Εργάτης	0	x	15.32	0
			Σύνολο	2.36 €
τιμή ενός kg	2.36 €			
Τιμή εφαρμογής	δύο Ευρώ και τριάντα έξι λεπτά			

Δ.69 Μόνωση αεραγωγών με πάπλωμα πετροβάμβακα πάχους 40mm, υαλόνημα και βαφή εξωτερική

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8539.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών με πάπλωμα πετροβάμβακα με $\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$. Η μόνωση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-07-01-01:2009 για το τμήμα του δικτύου που είναι εσωτερικό και εμφανές με επικάλυψη τέτοια ώστε ο πετροβάμβακας να μην έρχεται σε επαφή με την ατμόσφαιρα ενώ η τελική στρώση θα είναι τέτοια ώστε να βαφεί στο χρώμα επιλογής των αρχιτεκτόνων. Στην τιμή της μόνωσης είναι ανηγμένη και η τιμή της πρόσθετης επικάλυψης με φύλλο αλουμινίου των εξωτερικών αεραγωγών που εκτίθενται στα καιρικά φαινόμενα. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως

Υλικό (m2)	1,00 x	1,97	1,97	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	1,97	0,10	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,5 x	19,86	9,93	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>12,00 €</u>	
τιμή ενός m2	12,00 €			
Τιμή εφαρμογής	Δώδεκα Ευρώ			

Δ.70 Θερμική μόνωση με συνθετικό υλικό κλειστής κυψελοειδούς δομής πάχους 40mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8539.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμική μόνωση με συνθετικό υλικό κλειστής κυψελοειδούς δομής πάχους 40mm με $\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$. Μετά από επάλειψη του εξωτερικού μέρους των αεραγωγών με ασφαλτικό FLINT-KOT Η μόνωση προσδένεται στην επιφάνεια των αεραγωγών ανά 50 cm μήκους με περιτύλιξη αυτοκόλλητης πλαστικής ταινίας πλάτους 5cm στεγανοποιείται σε όλους τους αρμούς με την ίδια πλαστική ταινία. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως

Υλικό (m2)	1,20 x	3,55	4,26	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	4,26	0,00	
Εργατικά				
Τεχίτης	0,05 x	19,86	0,993	
Βοηθός	0,05 x	16,84	0,842	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	6,09 €	
τιμή ενός m2	6,09 €			
Τιμή εφαρμογής	έξι Ευρώ και εννέα λεπτά			

Δ.71 Επικάλυψη εξωτερικών αεραγωγών με φύλλο αλουμινίου πάχους 0,6mm για μηχανική προστασίας πάχους 40mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8539.4.5.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επικάλυψη σωλήνων με φύλλο αλουμινίου κυκλικής διατομής οποιονδήποτε διαστάσεων ανεξαρτήτως των προστατευόμενων αεραγωγών. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ). Στο τιμολόγιο περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η μεταφορά στο έργο όλων των υλικών και η πλήρης εγκατάσταση.

Υλικό (m2)	1.00 x	12.60	12.60	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	12.60	0.63	
Εργατικά				
Τεχίτης	0.2 x	19.86	3.972	
Βοηθός	0.2 x	16.84	3.368	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	20.57 €	
τιμή ενός m2	20.57 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι Ευρώ και πενήντα επτά λεπτά			

Δ.72 Βαφή δικτύου σωληνώσεων

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΟΕ Ν 77.20.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος μίνιο σε δύο στρώσεις συμπεριλαμβανομένης της προετοιμασίας της επιφάνειας με καθαρισμός και αστάρωμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή ενός m² 3,00

Τιμή εφαρμογής: Τρία ευρώ

Δ.73 Επικάλυψη εξωτερικών σωληνώσεων κλιματισμού με φύλλο αλουμινίου πάχους 0,6mm ανεξαρτήτως διαμέτρου

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8539.4.5.8

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επικάλυψη σωλήνων με φύλλο αλουμινίου κυκλικής διατομής οποιονδήποτε διαστάσεων ανεξαρτήτως της διαμέτρου των προστατευόμενων σωλήνων. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ). Στο τιμολόγιο περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η μεταφορά στο έργο όλων των υλικών και η πλήρης εγκατάσταση.

Υλικό (m)	1,00 x	6,19	6,19
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	6,19	0,31
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	13,84 €
τιμή ενός m	13,84 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα τρία Ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά		

Δ.74 Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ100 αμόνωτος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8537.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αεραγωγός εύκαμπτος κυκλικής διατομής Φ100 αμονωτος, θηλυκωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	3,10	3,10	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	3,10	0,15	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986	
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	6,92 €	
τιμή ενός m	6,92 €			
Τιμή εφαρμογής	έξι Ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά			

Δ.75 Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ150 μονωμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8537.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αεραγωγός εύκαμπτος κυκλικής διατομής Φ150 αμονωτος, θηλυκωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	4,30	4,30
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	4,30	0,21
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	8,18 €
τιμή ενός m	8,18 €		
Τιμή εφαρμογής	οκτώ Ευρώ και δέκα οκτώ λεπτά		

Δ.76 Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ200 μονωμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8537.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αεραγωγός εύκαμπτος κυκλικής διατομής Φ200 μονωμένος, θηλυκωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

Υλικό	1 x	5,6	5,6
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	5,6	0,28
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,99
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,68
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	9,55 €

Τιμή ενός m 9,55

Τιμή εφαρμογής: Εννέα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά

Δ.77 Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ250 μονωμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8537.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 34

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αεραγωγός εύκαμπτος κυκλικής διατομής Φ250 μονωμένος, θηλυκωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ), οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως.

Υλικό (m)	1,00 x	7,89	7,89
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	7,89	0,39
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0,1 x	16,84	1,684
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	11,95 €
τιμή ενός m	11,95 €		
Τιμή εφαρμογής	έντεκα ένα Ευρώ και εννενήντα πέντε λεπτά		

Δ.78 Αποξήλωση, μεταφορά, απόρριψη υφιστάμενων δικτύων και εξοπλισμού

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 9001

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αποξήλωση απομάκρυνση και διαχείριση υφιστάμενου εξοπλισμού και δικτύων. Περιλαμβάνεται η αποξήλωση των παλαιών σωληνώσεων όλων των δικτύων ήτοι ύδρευσης αποχέτευσης και κλιματισμού ανεξαρτήτως διατομής, καθώς και του εξοπλισμού του λεβητοστασίου ήτοι λέβητα, δεξαμενή, κυκλοφορητών, δοχείων κλπ, των ηλεκτροβανών και των τερματικών μονάδων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η συλλογή και μεταφορά του εξοπλισμού σε χώρο που θα υποδείξει ο κύριος του έργου και τα λοιπά υλικά μέχρι του πλησιέστερου σημείου διαχείρισής τους σύμφωνα με την νομοθεσία.

Τιμή ενός κ.α 1.000,00

Τιμή εφαρμογής: Χίλια ευρώ

Υπο - ομάδα Δ2 / Ισχυρά ρεύματα**Δ.79 Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 142cm, ισχύος 31W, απόδοσης 3376lm**

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8975.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 142cm, ισχύος 31W, απόδοσης 3376lm, κατάλληλο για τοποθέτηση απευθείας σε οροφή ή κρεμαστό, γραμμικού μήκους 142cm, ύψους 100mm, πλάτους 55mm περίπου, ενδεικτικού τύπου όπως στην μελέτη φωτοτεχνίας. Απορροφούμενης ηλεκτρικής ισχύος το πολύ 31,0W και αποδιδόμενης φωτεινότητας κατ' ελάχιστον 3376lm για θερμοκρασία χρώματος 4000K. Κέλυφος από εξωθημένο αλουμίνιο, κάλυμα διάχυσης από διελασμένο πολυκαρμπονικό μάτ οπάλ, και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό τροφοδοτικό, ισοδύναμων τεχνικών προδιαγραφών με το ενδεικτικού τύπου όπως αναφέρεται στην μελέτη φωτοτεχνίας. Το κάθε φωτιστικό διαθέτει εκ κατασκευής την απαραίτητη καλωδίωση και όλες τις απαραίτητες διατάξεις. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα στήριξης πιστοποιημένα από την κατασκευάστρια εταιρία. Στην τιμή εκτός από το φωτιστικό σώμα συμπεριλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, μεταφοράς, και η εργασία εγκατάστασης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό (τεμ)	1.00 x	96.16	96.16	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	96.16	1.92	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.6 x	19.86	11.916	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	110.00 €	
τιμή ενός τεμ	110.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν δέκα Ευρώ			

Δ.80 Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 198cm, ισχύος 43.4W, απόδοσης 4728lm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8975.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 198cm, ισχύος 43.4W, απόδοσης 4728lm, κατάλληλο για τοποθέτηση απευθείας σε οροφή ή κρεμαστό, γραμμικού μήκους 198cm, ύψους 100mm, πλάτους 55mm περίπου, ενδεικτικού τύπου όπως στην μελέτη φωτοτεχνίας. Απορροφούμενης ηλεκτρικής ισχύος το πολύ 43,4W και αποδιδόμενη φωτεινότητα κατ' ελάχιστον 4728lm για θερμοκρασία χρώματος 4000K. Κέλυφος από εξωθημένο αλουμίνιο, κάλυμα διάχυσης από διελασμένο πολυκαρμπονικό μάτ οπάλ, και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό τροφοδοτικό, ισοδύναμων τεχνικών προδιαγραφών με το ενδεικτικού τύπου όπως αναφέρεται στην μελέτη φωτοτεχνίας. Το κάθε φωτιστικό διαθέτει εκ κατασκευής την απαραίτητη καλωδίωση και όλες τις απαραίτητες διατάξεις. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα στήριξης πιστοποιημένα από την κατασκευάστρια εταιρία. Στην τιμή εκτός από το φωτιστικό σώμα συμπεριλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, μεταφοράς, και η εργασία εγκατάστασης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό (τεμ)	1.00 x	145.18	145.18
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	145.18	2.90
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.6 x	19.86	11.916
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	160.00 €
τιμή ενός τεμ	160.00 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν εξήντα Ευρώ		

Δ.81 Προβολέας γηπέδων ασύμμετρης δέσμης 50ο με 32 LED συνολικής ισχύος 270W και φωτεινής ροής του φωτιστικού 24716lm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8975.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Προβολέας γηπέδων ασύμμετρης δέσμης 50° με 32 LED συνολικής ισχύος 270W και φωτεινής ροής του φωτιστικού 24716lm, ενδεικτικού τύπου όπως στην μελέτη φωτοτεχνίας. Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμινίου, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται “πτερύγια” (ψύκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει βραχίονα στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (0) για σωστή και ακριβή στόχευση. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με διαχύτη (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα φέρει κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για τουλάχιστον 6kV/8kV (differential/common) και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Το φωτιστικό θα έχει συντελεστή ισχύος $\geq 0,95$ τουλάχιστον και θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα από το οποίο θα προκύπτει ότι είναι “Low Optical Flicker” με ποσοστό flicker $\leq 8\%$ για συχνότητα λειτουργίας 50Hz, ώστε να αποφευχθούν παρεμβολές σε ψηφιακές συσκευές (cameras, tablets, laptop κλπ). Το φωτιστικό θα φέρει LED, η φωτεινή ισχύς των οποίων δεν θα είναι μικρότερη από 37.000lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του προβολέα (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 270W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 145lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 90lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού σώματος, θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας L90B10 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 90% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 90% της ονομαστικής τους. Το ανωτέρω πιστοποιείται με σχετική έκθεση δοκιμών (test report) από τον κατασκευαστή των στοιχείων LED στην οποία εμφανίζεται σχετική καμπύλη ή πίνακας τιμών πτώσης της φωτεινής ροής των LED (εντός του φωτιστικού) σε συνάρτηση του χρόνου. Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλάση μόνωσης II. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Ο προβολέας θα έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού με γωνία ασυμμετρίας τουλάχιστον 50°. Τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή

εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης) θα πρέπει να προκύπτουν από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο φωτομετρικό εργαστήριο. Θα φέρει πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety) βάσει του οποίου θα προκύπτει ότι εντάσσεται στην ανώτατη κατηγορία “exempt – risk group 0”. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα EN60598-1 & EN60598-2-5 και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή. Θα φέρει πιστοποιητικό CE, με το οποίο θα βεβαιώνεται συμφωνία με τα πρότυπα EN55015:2013-08, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN61547:2009. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και ISO 14001:2004 ή μεταγενέστερο. Στο συνολικό κόστος περιλαμβάνεται η και ράγα εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων καθώς και όλο το σύστημα στήριξής τους.

Υλικό	1.00 x	754.79	754.79
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	754.79	15.10
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	789.75 €
τιμή ενός τεμ	789.75 €		
Τιμή εφαρμογής	επτακόσια ογδόντα εννέα Ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά		

Δ.82 Φωτιστικό σώμα οροφής, στεγανό IP65, γραμμικό LED, ισχύος 33W, απόδοσης 5094lm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8975.4

Κωδικός Αναθεώρησης: HΛM 59

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φωτιστικό σώμα οροφής, στεγανό IP65, γραμμικό LED, ισχύος 33W, απόδοσης 5094lm , κατάλληλο για τοποθέτηση απευθείας σε οροφή μη σταγανών χώρων, με προστασία IP65, απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύ το πολύ 37W και αποδιδόμενη φωτεινότητα κατ' ελάχιστον 5094lm για θερμοκρασία χρώματος 4000K.. CR>80, και χρόνο ζωής L80B50:50000hr, ενδεικτικού τύπου όπως στην μελέτη φωτοτεχνίας. Το κάθε φωτιστικό διαθέτει εκ κατασκευής την απαραίτητη καλωδίωση και όλες τις απαραίτητες διατάξεις. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα ειδικά

εξαρτήματα στήριξης πιστοποιημένα από την κατασκευάστρια εταιρία. Στην τιμή εκτός από το φωτιστικό σώμα συμπεριλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, μεταφοράς, και η εργασία εγκατάστασης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	74.10	74.10	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	74.10	1.48	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.6 x	19.86	11.916	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	87.50 €	
τιμή ενός τεμ	87.50 €			
Τιμή εφαρμογής	ογδόντα επτά Ευρώ και πενήντα λεπτά			

Δ.83 Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 4m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας και 7m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m.

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.1

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 4m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας υπέρ-υψηλής ευαισθησίας και 7m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, μετά του ειδικού τεμαχίου για τοποθέτηση σε οροφή. Ο επιτηρητής δύναται να δουλέψει είτε πλήρως αυτόματα ή ημιαυτόματα με εξωτερικό μπουτόν. Επιτηρητής παρουσίας πλήρης, συνδεδεμένος στο δίκτυο ισχυρών ρευμάτων και στα φωτιστικά σώματα με το κόστος μετατροπής αυτών για την είσοδο των καλωδίων ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο, μικροϋλικά και εργατικά παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό (τεμ)	1.00 x	124.47	124.47	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	15% x	124.47	18.67	
Εργατικά				
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>163.00 €</u>	
τιμή ενός τεμ	163.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν εξήντα τρία Ευρώ			

Δ.84 Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 8m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας και 10m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m.

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 8m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας υπέρ-υψηλής ευαισθησίας και 10m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, μετά του ειδικού τεμαχίου για τοποθέτηση σε οροφή. Ο επιτηρητής δύναται να δουλέψει είτε πλήρως αυτόματα ή ημιαυτόματα με εξωτερικό μπουτόν. Επιτηρητής παρουσίας πλήρης, συνδεδεμένος στο δίκτυο ισχυρών ρευμάτων και στα φωτιστικά σώματα με το κόστος μετατροπής αυτών για την είσοδο των καλωδίων ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο, μικροϋλικά και εργατικά παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	172.41	172.41
Μικροϋλικά (% του υλικού)	15% x	172.41	25.86
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>218.13 €</u>
τιμή ενός τεμ	218.13 €		
Τιμή εφαρμογής	διακόσια δέκα οκτώ Ευρώ και δέκα τρια λεπτά		

Δ.85 Ανιχνευτής κίνησης εσωτερικών χώρων με γωνία και απόσταση ανίχνευσης 220ο και 12m αντίστοιχα.

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ανιχνευτής κίνησης εσωτερικών χώρων με γωνία και απόσταση ανίχνευσης 220ο και 12m αντίστοιχα όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, μετά του ειδικού τεμαχίου για τοποθέτηση σε τοίχο. Ανιχνευτής κίνησης πλήρης, συνδεδεμένος στο δίκτυο ισχυρών ρευμάτων και στα φωτιστικά σώματα με το κόστος μετατροπής αυτών για την είσοδο των καλωδίων ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο, μικροϋλικά και εργατικά παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	33.88	33.88
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	33.88	3.39
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>57.13 €</u>
τιμή ενός τεμ	57.13 €		
Τιμή εφαρμογής	πενήντα επτά Ευρώ και δέκα τρια λεπτά		

Δ.86 Πιεστικό κομβίο (μπουτόν) ενεργοποίησης επιτηρητή παρουσίας

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Πιεστικό κομβίο (μπουτόν) ενεργοποίησης επιτηρητή παρουσίας μετά του κυτίου εξωτερικής τοποθέτησης ή τοποθετημένος χωνευτός στην θέση του παλιού διακόπτη. Μπουτόν συνδεδεμένο στο δίκτυο ισχυρών ρευμάτων και στον επιτηρητή παρουσίας ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο, μικροϋλικά και εργατικά παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	9.00	9.00	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	9.00	0.90	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.5 x	19.86	9.93	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	19.83 €	
τιμή ενός τεμ	19.83 €			
Τιμή εφαρμογής	δέκα εννέα Ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά			

Δ.87 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν σπιράλ 16 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8731.2.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05 x	0.65	0.68	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8% x	0.68	0.05	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.08 x	19.86	1.5888	
Βοηθός	0.08 x	16.84	1.3472	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>3.67 €</u>	
τιμή ενός m	3.67 €			
Τιμή εφαρμογής	τρια Ευρώ και εξήντα επτά λεπτά			

Δ.88 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν σπιράλ 23 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8731.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05 x	0.65	0.68	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8% x	0.68	0.05	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.1 x	19.86	1.986	
Βοηθός	0.1 x	16.84	1.684	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>4.40 €</u>	
τιμή ενός m	4.40 €			
Τιμή εφαρμογής	τέσσερα Ευρώ και σαράντα λεπτά			

Δ.89 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8732.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05 x	0.27	0.29	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8% x	0.29	0.02	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.1 x	19.86	1.986	
Βοηθός	0.1 x	16.84	1.684	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	3.98 €	
τιμή ενός m	3.98 €			
Τιμή εφαρμογής	τρια Ευρώ και εννενήντα οκτώ λεπτά			

Δ.90 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 23 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8732.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05 x	0.44	0.46	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8% x	0.46	0.04	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.12 x	19.86	2.3832	
Βοηθός	0.12 x	16.84	2.0208	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	4.90 €	
τιμή ενός m	4.90 €			
Τιμή εφαρμογής	τέσσερα Ευρώ και ενενήντα λεπτά			

Δ.91 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC ευθύς 29 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8733.1.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05 x	3.55	3.73	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8% x	3.73	0.30	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.12 x	19.86	2.3832	
Βοηθός	0.12 x	16.84	2.0208	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	8.42 €	
τιμή ενός m	8.42 €			
Τιμή εφαρμογής	οκτώ Ευρώ και σαράντα δύο λεπτά			

Δ.92 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC ευθύς 36 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8733.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05	x	3.95	4.15	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8%	x	4.15	0.33	
Εργατικά					
Τεχνίτης	0.12	x	19.86	2.3832	
Βοηθός	0.12	x	16.84	2.0208	
Εργάτης	0	x	15.32	0	
			Σύνολο	8.87 €	
τιμή ενός m	8.87 €				
Τιμή εφαρμογής	οκτώ Ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά				

Δ.93 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 36 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8734.1.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Υλικό	1.05	x	10.93	11.47	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	8%	x	11.47	0.92	
Εργατικά					
Τεχνίτης	0.12	x	19.86	2.3832	
Βοηθός	0.12	x	16.84	2.0208	
Εργάτης	0	x	15.32	0	
			Σύνολο	16.75 €	
τιμή ενός m	16.75 €				
Τιμή εφαρμογής	δέκα έξι Ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά				

Δ.94 Κυτίο διακλαδώσεως πλαστικό Φ70 mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8735.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κυτίο διακλαδώσεως Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ70 mm, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

8735.2 Πλαστικό

8735.2.1 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ70 mm

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Κυτίο πλαστικό

Φ70 mm

802.2.1 τεμ 1,05 x 0,20 = 0,21

β) Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05 x 0,21 = 0,01

Εργασία

Τεχν.	(003)	h	0,10	x	19,86	=	1,99
Βοηθ.	(002)	h	0,10	x	16,84	=	1,68
						Άθροισμα	: 3,89

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **3,89**

Ολογράφως τρία Ευρώ και ογδόντα εννέα λεπτά

Δ.95 Μονάδα χώρου για έλεγχο FCU (KNX) με αισθητήρα παρουσίας ενσωματωμένο ή εξωτερικό

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Χειριστήριο λειτουργίας τερματικής μονάδας ανεμιστήρα στοιχείου νερού, με αισθητήριο θερμοκρασίας, ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρων, με χρονοπρογραμματισμό, συμβατό με αυτό, με ενσωματωμένη μονάδα σύνδεση KNX, με ενσωματωμένο αισθητήριο παρουσίας ή εξωτερικό πλήρως συνδεδεμένο με το σύνολο των υλικών και εργατικών. Χειριστήριο εγκατεστημένο στον τοίχο του χώρου μετά του συνόλου των υλικών και μικροϋλικών καθώς και εργατικών συνδεδεμένο στην τερματική μονάδα νερού και με όλα τα δίκτυα ήτοι ισχυρά, ασθενή, KNX.

Υλικό	1.00	x	100.13	100.13
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10%	x	100.13	10.01
Εργατικά				
Τεχνίτης	1	x	19.86	19.86
Βοηθός	0	x	16.84	0
Εργάτης	0	x	15.32	0
			<u>Σύνολο</u>	<u>130.00 €</u>
τιμή ενός τεμ	130.00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν τριάντα Ευρώ			

Δ.96 Μονάδα χώρου (KNX) για έλεγχο μονάδας εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8840.4.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 51

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Χειριστήριο λειτουργίας μονάδας ανάκτησης θερμότητας, με αισθητήριο υγρασίας, ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρων, επιλογή bypass, με χρονοπρογραμματισμό, συμβατό με αυτό, με ενσωματωμένη μονάδα σύνδεση KNX, με ενσωματωμένο αισθητήριο ποιότητας αέρα ή εξωτερικό πλήρως συνδεδεμένο με το σύνολο των υλικών και εργατικών. Χειριστήριο εγκατεστημένο στον τοίχο του χώρου μετά του συνόλου των υλικών και μικροϋλικών καθώς και εργατικών συνδεδεμένο στην μονάδα ανάκτησης και με όλα τα δίκτυα ήτοι ισχυρά, ασθενή, KNX.

Υλικό	1.00 x	100.13	100.13
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	100.13	10.01
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	130.00 €
τιμή ενός τεμ	130.00 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν τριάντα Ευρώ		

Δ.97 Πεδίο ηλεκτρικού πίνακα [Α.Π] χαμηλής τάσεως διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 2,20 m

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8841.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Πεδίο ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσεως διαστάσεων 800x2200x800mm (ΠxΥxΒ) ανεξάρτητο ή συναρμολογημένο με άλλα πεδία, από χαλυβδόελασμα ντεκαπέ πάχους τουλάχιστο 2 mm και μορφοσίδηρο με τις απαραίτητες υποδοχές και στηρίγματα στηρίξεως των ζυγών, τα όργανα και λοιπές διατάξεις του πίνακα, με τους ζυγούς, τους ακροδέκτες,

την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, τις πινακίδες ενδείξεων των οργάνων του, τον χρωματιστό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις ψημένου βερνικοχρώματος, τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά και την απαιτούμενη εργασία κατασκευής, συνδεσμολογίας, εγκατάστασης κλπ για την παράδοση του πεδίου σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Ο πίνακας θα είναι πιστοποιημένος, με ένδειξη CE μετά της κλειδαριάς, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λπ.) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα φέρει στον πόρτα του τις λυχνίες, τα μπουτόν, τους διακόπτες επιλογής auto-0-hand, πολυόργανο μέτρησης και φυσικά όλες τις καλωδιώσεις. Οι πίνακες θα έχουν πιστοποιητικά δοκιμών και θα συνοδεύονται από τα σχέδια καλωδίωσης τους. Τιμή πίνακα χωρίς τους διακόπτες αλλά με τις ασφάλειες τήξης όπως φαίνονται στα σχέδια, και μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακος, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος. Στο τιμολόγιο περιλαμβάνεται και η προμήθεια και η μεταφορά στο έργο όλων των υλικών. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος.

(1 τεμ)

8841. 1 Πεδίο ιστάμενου τύπου επιθεωρούμενο από πίσω

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ (ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ) ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ»

Πεδίο με πλάτη στήριξης και μεταλλι	1 x	862	862
Πλευρικά καλύματα	2 x	202	404
Πλάκα εισόδου καλωδίων	1 x	29,51	29,51
Βάση στήριξης με 4 ράγες DIN	2 x	31	62
Μπάρες γείωσης βάσεις στήριξης	1 x	150	150
Βάση στήριξης διακοπών προς πίνακα	6 x	26,22	157,32
Βάση στήριξης οργάνων	2 x	11,66	23,32
ράγες	10 x	6,8	68
μετώπη κεντρικού διακόπτη	6 x	18	108
μετόπη για υλικά ράγας	10 x	10,78	107,8
4 μπάρες χαλκού 160Α	2 x	87,07	174,14
4 στηρίγματα για στερέωση καδίων	6 x	31,69	190,14
Πλάκες χάραξης	12 x	12,084	145,01
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0,1 x	2481,24	248,12
Εργατικά			
Τεχνίτης	7 x	19,86	139,02
Βοηθός	3 x	16,84	50,52
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	2918,9

Τιμή ενός τεμ. 2918,90

Τιμή εφαρμογής: Δύο χιλιάδες εννιακόσια δέκα οκτώ ευρώ και ενενήντα λεπτά

Δ.98 Ηλεκτρικός πίνακας 1200x1000x230mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8841.1.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επίτοιχος ηλεκτρικός πίνακας διανομής, 1200x1000x230mm ονομαστικής εντάσεως 250Α προστασίας IP55, μεταλλικός εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένος από ατσάλι σε πιστοποιημένο εργοστάσιο κατασκευής πινάκων. Οι πίνακες θα είναι κατάλληλου ώστε με την προσθήκη ή αφαίρεση ειδικών τεμαχίων να ενώνονται ανά δύο τρεις ή τέσσερις και να σχηματίζουν ενιαίους ή και διμερείς πίνακες (ΔΕΗ και UPS) ανάλογα με τις ανάγκες κάθε φορά της μελέτης. Και τα ειδικά τεμάχια αυτού θα είναι πιστοποιημένοι, με ένδειξη CE μετά της κλειδαριάς, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λπ.) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικρούλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα φέρει στον πόρτα του τις λυχνίες, τα μπουτόν, τους διακόπτες επιλογής auto-0-hand, πολυόργανο μέτρησης και φυσικά όλες τις καλωδιώσεις. Οι πίνακες θα έχουν πιστοποιητικά δοκιμών και θα συνοδεύονται από τα σχέδια καλωδίωσης τους. Τιμή πίνακα χωρίς τους διακόπτες αλλά με τις ασφάλειες τήξης όπως φαίνονται στα σχέδια, και μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικρούλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος.

Υλικό	1.00 x	460.00	460.00	
Μικρούλικά (% του υλικού)	5% x	460.00	23.00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	10 x	19.86	198.6	
Βοηθός	10 x	16.84	168.4	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	850.00 €	
τιμή ενός τεμ	850.00 €			
Τιμή εφαρμογής	οκτακόσια πενήντα Ευρώ			

Δ.99 Σχάρα μεταλλική διέλευσης ηλεκτρικών καλωδίων διαστάσεων 200mmx60mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 3731.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σχάρα διανομής καλωδίων 200mmx60mm από λαμαρίνα γαλβανισμένη ελαφρού τύπου (πάχος 0,75mm), με συνεχή διάτρηση της βάσης και των πλευρικών τοιχωμάτων της, ορατή στηριγμένη στην οροφή ή στον τοίχο, με τις αναλογούσες καμπύλες, στηρίγματα και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

Υλικό	1.30	x	5.49	7.13
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5%	x	7.13	0.36
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.25	x	19.86	4.965
Βοηθός	0.25	x	16.84	4.21
Εργάτης	0	x	15.32	0
			Σύνολο	16.58 €
τιμή ενός m	16.58 €			
Τιμή εφαρμογής	δέκα έξι Ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά			

Δ.100 Σχάρα μεταλλική διέλευσης ηλεκτρικών καλωδίων διαστάσεων 400mmx60mm

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 3731.3.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σχάρα διανομής καλωδίων 400mmx60mm από λαμαρίνα γαλβανισμένη ελαφρού τύπου (πάχος 0,75mm), με συνεχή διάτρηση της βάσης και των πλευρικών τοιχωμάτων της, ορατή στηριγμένη στην οροφή ή στον τοίχο, με τις αναλογούσες καμπύλες, στηρίγματα και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

Υλικό	1.30 x	8.50	11.05	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	11.05	0.55	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.25 x	19.86	4.965	
Βοηθός	0.25 x	16.84	4.21	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>20.65 €</u>	
τιμή ενός m	20.65 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι Ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά			

Δ.101 Καλώδιο BUS

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8766.0

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου BUS 2x2x0.8, κατάλληλων προδιαγραφών για δίκτυο KNX ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	1.48	1.48	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	1.48	0.03	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.1 x	19.86	1.986	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>3.50 €</u>	
τιμή ενός m	3.50 €			
Τιμή εφαρμογής	τρια Ευρώ και πενήντα λεπτά			

Δ.102 Spot οροφής LED 3W 4000K

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8975.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φωτιστικό για λαμπτήρες LED 3W βαθμού προστασίας IP54. Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο και για τοποθέτηση σε ψευδοροφή όπου χρειάζεται. Το κάθε φωτιστικό θα διαθέτει λαμπτήρες LED των 3W και εκ κατασκευής την απαραίτητη καλωδίωση και όλες τις απαραίτητες διατάξεις. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα στήριξης πιστοποιημένα από την κατασκευάστρια εταιρία.

Υλικό	1.00 x	19.64	19.64
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	19.64	0.39
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.25 x	19.86	4.965
Βοηθός	x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	25.00 €
τιμή ενός τεμ	25.00 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι πέντε Ευρώ		

Δ.103 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm² (H05VV-U3G 1,5 mm²)

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8766.3.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Τιμή για ένα μέτρο (m)

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Καλώδιο NYM διατομής: 3 x 1.5 mm²

816.3.1 m 1,05 x 0,5798 = 0,6088

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10 x 0,6088 = 0,0609

Εργασία

Τεχν. (003) h 0,12 x 19,86 = 2,38

Βοηθ. (002) h 0,12 x 16,84 = 2,02

Άθροισμα : 5,07

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **5,07**

Ολογράφως πέντε Ευρώ και επτά λεπτά

Δ.104 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 2.5 mm² (H05VV-U3G 2,5 mm²)

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8766.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Τιμή για ένα μέτρο (m)

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Καλώδιο NYM διατομής: 3 x 2.5 mm²

816.3.2 m 1,05 x 0,8818 = 0,9259

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10 x 0,9259 = 0,0926

Εργασία

Τεχν. (003) h 0,12 x 19,86 = 2,38

Βοηθ. (002) h 0,12 x 16,84 = 2,02

Άθροισμα : 5,42

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **5,42**

Ολογράφως πέντε Ευρώ και σαράντα δύο λεπτά

Δ105 Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 6.0 mm² (H05VV-U3G 6,0 mm²)

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8766.3.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Τιμή για ένα μέτρο (m)

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Καλώδιο NYM διατομής: 3 x 6 mm²

816.3.4 m 1,05 x 2,0220 = 2,1231

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10 x 2,1231 = 0,2123

Εργασία

Τεχν. (003) h 0,16 x 19,86 = 3,18

Βοηθ. (002) h 0,16 x 16,84 = 2,69

Άθροισμα : 8,21

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **8,21**

Ολογράφως οκτώ Ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

Δ.106 Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm² (H05VV-U5G 2,5 mm²)

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8766.5.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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

Τιμή για ένα μέτρο (m)

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Καλώδιο NYM διατομής: 5 x 2.5 mm²

816.5.2 m 1,05 x 1,4494 = 1,5219

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10 x 1,5219 = 0,1522

Εργασία

Τεχν. (003) h 0,16 x 19,86 = 3,18

Βοηθ. (002) h 0,16 x 16,84 = 2,69

Άθροισμα : 7,55

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **7,55**

Ολογράφως επτά Ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά

Δ.107 Καλώδιο τύπου NYΥ τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm² J1VV-R3G2,5

Κωδικός Άρθρου: ATHE 8774.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά σε

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

Τιμή για ένα μέτρο (m)

Ανάλυση τιμής :

Υλικά :

α) Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 3 x 2.5 mm²

820.3.2 m 1,05 x 0,9376 = 0,9845

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10 x 0,9845 = 0,10

Εργασία

Τεχν. (003) h 0,12 x 19,86 = 2,38

Βοηθ. (002) h 0,12 x 16,84 = 2,02

Άθροισμα : 5,49

ΕΥΡΩ: Αριθμητικά: **5,49**

Ολογράφως πέντε Ευρώ και σαράντα εννέα λεπτά

Δ.108 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής 3x240+120 mm²

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8774.4.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 240,0 mm² με ουδέτερο μειωμένης διατομής 120mm² , ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1.05 x	85.14	89.40
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	89.40	1.79
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.33 x	19.86	6.5538
Βοηθός	0.33 x	16.84	5.5572
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>103.21 €</u>
τιμή ενός m	103.21 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν τρία Ευρώ και είκοσι ένα λεπτά		

Δ.109 Καλώδιο τύπου NYΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm² J1VV-R5G16

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8774.6.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ πενταπολικό διατομής 16,0 mm², ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες,τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1,05 x	9,47	9,94
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	9,94	0,99
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>18,23 €</u>
τιμή ενός m	18,23 €		
Τιμή εφαρμογής	δέκα οκτώ Ευρώ και είκοσι τρία λεπτά		

Δ.110 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 25,0 mm² J1VV-R5G25

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8774.6.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 25,0 mm², ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1,05 x	12,21	12,82	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	12,82	1,28	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972	
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	21,38 €	
τιμή ενός m	21,38 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι ένα Ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά			

Δ.111 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 95,0 mm² J1VV-R5G95

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8774.6.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 95,0 mm², ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1,05 x	28,40	29,82
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	29,82	2,98
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	40,00 €
τιμή ενός m	40,00 €		
Τιμή εφαρμογής	σαράντα Ευρώ		

Δ.112 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ μονοπολικό διατομής 50,0 mm² J1VV-R1X50

Κωδικός Άρθρου: ΑΤΗΕ Ν 8773.1.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ μονοπολικό διατομής 50,0 mm², ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1,05 x	0,53	0,56	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	0,56	0,06	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972	
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	7,95 €	
τιμή ενός m	7,95 €			
Τιμή εφαρμογής	επτά Ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά			

Δ.113 Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό διατομής 120,0 mm² J1VV-R1X120

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8774.1.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ μονοπολικό διατομής 120,0 mm², ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Υλικό (m)	1,05 x	15,36	16,12
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	16,12	1,61
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,2 x	19,86	3,972
Βοηθός	0,2 x	16,84	3,368
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	25,00 €
τιμή ενός m	25,00 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι πέντε Ευρώ		

Δ.114 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδ. τύπου WL-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως 10 έως 25A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8915.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Μικροαυτόματος, εντάσεως 10-25A για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.

Υλικό	1,00 x	4,64	4,64
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	4,64	0,09
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,25 x	19,86	4,965
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	9,70 €
τιμή ενός τμχ	9,70 €		
Τιμή εφαρμογής	εννέα Ευρώ και εβδομήντα λεπτά		

Δ.115 Μικροαυτόματος τριπολικός για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδ. τύπου WL-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως 10 έως 25A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8915.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Μικροαυτόματος, τριπολικός εντάσεως 10-25A για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως στον πίνακα.

Υλικό	1,00 x	17,11	17,11
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	17,11	0,34
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,25 x	19,86	4,965
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	22,42 €
τιμή ενός τμχ	22,42 €		
Τιμή εφαρμογής	είκοσι δύο Ευρώ και σαράντα δύο λεπτά		

Δ.116 Πολύοργανο μέτρησης ενέργειας στην πόρτα ηλεκτρικού πίνακα

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8921.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 56

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ψηφιακό όργανο ανάλυσης ενέργειας στην πόρτα ηλεκτρικού πίνακα, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές, ασφάλειες και καλωδιώσεις σύνδεσης στον πίνακα. Το πολύοργανο θα μετράει κατ ελάχιστον την ενέργεια, την άεργο και ενεργό ισχύ, το $\cos \Phi$, την ένταση του ρεύματος και την τάση και θα μπορεί να τα εξάγει απευθείας στο σύστημα scada μέσω και ψηφιακής εξόδου αλλά και με θύρα modbus RS-485 ενώ θα διαθέτει και δύο ψηφιακές εισόδους για χειρισμούς. Ο αναλυτής ενέργειας θα είναι ισοδύναμης ποιότητας, χαρακτηριστικών, δυνατοτήτων και τιμής με τον ενδεικτικού τύπου PM750M της Schneider electric, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1 x	441,05	441,05
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	441,05	13,23
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19,86	19,86
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>474,14 €</u>

Τιμή ενός τεμ. 474,14

Τιμή εφαρμογής: Τετρακόσια εβδομήντα τέσσερα ευρώ και δέκα τέσσερα λεπτά

Δ.117 Διακόπτης φορτίου 400Α

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.4.7

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διακόπτης τριπολικός φορτίου, ονομαστικού ρεύματος 400Α (Icu=70kA/400V), δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	183.72	183.72
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	183.72	5.51
Εργατικά			
Τεχνίτης	1 x	19.86	19.86
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>209.09 €</u>
τιμή ενός τμχ	209.09 €		
Τιμή εφαρμογής	διακόσια εννέα Ευρώ και εννέα λεπτά		

Δ.118 Αυτόματος διακόπτης τριπολικός, ρυθμιζόμενος κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 400A με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.3.9

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αυτόματος διακόπτης τριπολικός, ρυθμιζόμενος κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 400A (Icu=70kA/400V) ενδ τύπου NSX200H, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου Micrologic 2.2 και αναμονή για σύνδεση στοιχείου Vigi για προστασία από διαρροή προς γη ρυθμιζόμενο στα 30mA της Schneider electric, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	724,51	724,51
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	724,51	21,74
Εργατικά			
Τεχνίτης	2 x	19,86	39,72
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	785,97 €
τιμή ενός τμχ	785,97 €		
Τιμή εφαρμογής	επτακόσια ογδόντα πέντε Ευρώ και εννενήντα επτά λεπτά		

Δ.119 Ρελέ διαρροής για προσαρμογή σε αυτόματο διακόπτη ονομαστικού ρεύματος 400A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.3.10

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ηλεκτρονόμος διαρροής τριπολικός ονομαστικού ρεύματος 400A Vigi για προστασία από διαρροή προς γη ρυθμιζόμενο στα 30mA της για προσαρμογή σε αυτόματο διακόπτη των 400A, πλήρως συμβατό με τον διακόπτη της ίδιας κατασκευάστριας εταιρίας, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	485,87	485,87
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	485,87	14,58
Εργατικά			
Τεχνίτης	2 x	19,86	39,72
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	540,17 €
τιμή ενός τμχ	540,17 €		
Τιμή εφαρμογής	πεντακόσια σαράντα Ευρώ και δέκα επτά λεπτά		

Δ.120 Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x32A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διακόπτης πινάκων αυτόματος τριπολικός 32A περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	50,21	50,21
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	50,21	1,51
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,4 x	19,86	7,944
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	59,66 €
τιμή ενός τμχ	59,66 €		
Τιμή εφαρμογής	πενήντα εννέα Ευρώ και εξήντα έξι λεπτά		

Δ.121 Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x40A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διακόπτης πινάκων αυτόματος τριπολικός 40A περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	50,21	50,21	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	50,21	1,51	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,4 x	19,86	7,944	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	59,66 €	
τιμή ενός τμχ	59,66 €			
Τιμή εφαρμογής	πενήντα εννέα Ευρώ και εξήντα έξι λεπτά			

Δ.122 Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x63A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διακόπτης πινάκων αυτόματος τριπολικός 63A περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1,00 x	50,21	50,21	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	50,21	1,51	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,4 x	19,86	7,944	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	59,66 €	
τιμή ενός τμχ	59,66 €			
Τιμή εφαρμογής	πενήντα εννέα Ευρώ και εξήντα έξι λεπτά			

Δ.123 Αυτόματος διακόπτης τετραπολικός, κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 100Α

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.3.5

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αυτόματος τετραπολικός διακόπτης ισχύος ενδ τύπου NSX160E της Schneder electric με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM100D ονομαστικής ισχύος 100Α, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία 4 x 100Α.

Υλικό	1,00 x	100,08	100,08	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	100,08	3,00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,6 x	19,86	11,916	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	115,00 €	
τιμή ενός τμχ	115,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν δέκα πέντε Ευρώ			

Δ.124 Αυτόματος διακόπτης τετραπολικός, κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 160Α

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.3.6

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αυτόματος τετραπολικός διακόπτης ισχύος ενδ τύπου NSX160E της Schneider electric με θερμομαγνητική μονάδα ελέγχου TM160D ονομαστικής ισχύος 160Α, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία 4 x 160Α.

Υλικό	1,00 x	148,63	148,63	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	3% x	148,63	4,46	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0,6 x	19,86	11,916	
Βοηθός	0 x	16,84	0	
Εργάτης	0 x	15,32	0	
		Σύνολο	165,00 €	
τιμή ενός τμχ	165,00 €			
Τιμή εφαρμογής	εκατόν εξήντα πέντε Ευρώ			

Δ.125 Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως 20Α ή 25Α

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8912.1.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 54

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS ή ισοδύναμο πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από πίσω κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

Υλικό	1,00 x	0,55	0,55
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	0,55	0,05
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	2,59 €
τιμή ενός τμχ	2,59 €		
Τιμή εφαρμογής	δύο Ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά		

Δ.126 Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως έως 63A

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8912.1.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 54

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS ή ισοδύναμο πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από πίσω κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση.

Υλικό	1,00 x	1,05	1,05
Μικροϋλικά (% του υλικού)	10% x	1,05	0,10
Εργατικά			
Τεχνίτης	0,1 x	19,86	1,986
Βοηθός	0 x	16,84	0
Εργάτης	0 x	15,32	0
		Σύνολο	3,14 €
τιμή ενός τμχ	3,14 €		
Τιμή εφαρμογής	τρια Ευρώ και δέκα τέσσερα λεπτά		

Δ.127 Τηλεχειριζόμενος διακόπτης μονοπολικός ή τριπολικός 16 έως 22A μετά του αντίστοιχου θερμικού

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8996.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διακόπτης τηλεχειριζόμενος τριπολικός μονοπολικός ή τριπολικός 16 έως 22A μετά του αντίστοιχου θερμικού όπως φαίνεται στην μελέτη, κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου πλήρως κατασκευασμένου στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία τηλεχειριζόμενος 16A με θερμικό.

Υλικό	1 x	95	95
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	95	4.75
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.25 x	19.86	4.97
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
	<u>Σύνολο</u>		<u>104.72 €</u>

Τιμή ενός τεμ. 104,72

Τιμή εφαρμογής: Εκατόν τέσσερα ευρώ και εβδομήντα δύο λεπτά**Δ.128 Ρελέ διαρροής 63A- 4P**

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.11

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ρελέ διαρροής τετραπολικό με διακόπτη ονομαστικής ισχύος 63A μέγιστου ρεύματος διαρροής 30mA, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	117.72	117.72
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	117.72	2.35
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.25 x	19.86	4.965
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	125.04 €
τιμή ενός τμχ	125.04 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν είκοσι πέντε Ευρώ και τέσσερα λεπτά		

Δ.129 Ρελέ διαρροής 80Α- 4Ρ

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8880.12

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ρελέ διαρροής τετραπολικό με διακόπτη ονομαστικής ισχύος 80Α μέγιστου ρεύματος διαρροής 30mA, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Υλικό	1.00 x	152.05	152.05
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	152.05	3.04
Εργατικά			
Τεχνίτης	0.25 x	19.86	4.965
Βοηθός	0 x	16.84	0
Εργάτης	0 x	15.32	0
		Σύνολο	160.06 €
τιμή ενός τμχ	160.06 €		
Τιμή εφαρμογής	εκατόν εξήντα Ευρώ και έξι λεπτά		

Δ.130 ΑΚΕ BMS με τον απαραίτητο εξοπλισμό, αυτοματισμοί KNX, διασύνδεση, έλεγχος περσίδων πλήρες σε λειτουργία

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 9018

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 53

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ολοκληρωμένο σύστημα, διαχείρισης κτηρίου όπως αναλυτικά φαίνεται στην λίστα σημείων και αναγράφονται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών, τροφοδοτικά, converter σήματος για επικοινωνία συσκευών προτοκόλλων KNX με συσκευές BMS, των αισθητηρίων ροής, θερμοκρασίας, των ελεγκτών για την επικοινωνία του BMS με τις ΚΚΜ, τις ΑΘ, τα Boiler, τον λέβητα, τους κυκλοφορητές, με του συστήματος ελέγχου θέσης περσίδων, μετά των ενεργών τμημάτων μέσα στο Rack (ΑΚΕ), της συμμετοχής στην αξία των τοπικών Rack, του κεντρικού Rack με τον απαραίτητο εξοπλισμό και στις δύο περιπτώσεις, των καρτών, του κεντρικού υπολογιστή, του λογισμικού διαχείρισης, τον ελέγχων λειτουργίας της τεχνικής υποστήριξης και της εκπαίδευσης των χρηστών που θα οριστούν με το πέρας του έργου. Εκτός των παραπάνω συμπεριλαμβάνεται το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης των διακοπών, καλωδίων, σωλήνων, των εσχάρων, καθώς και όλων των απαιτούμενων εργατικών.

Τιμή ενός τεμ. 4.000,00

Τιμή εφαρμογής: Τέσσερις χιλιάδες ευρώ.

Δ.131 Αποξήλωση, μεταφορά, απόρριψη υφιστάμενων δικτύων και εξοπλισμού

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 9002

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αποξήλωση απομάκρυνση και διαχείριση υφιστάμενου εξοπλισμού και δικτύων. Περιλαμβάνεται αποξήλωση υφιστάμενων καλωδίων ή ακύρωσή τους με την απομόνωση και των δύο πλευρών με μονωτικά τερματικά, καθώς και αποξήλωση υφιστάμενων πινάκων και διακοπών. Στην τιμή περιλαμβάνεται η συλλογή και μεταφορά του εξοπλισμού σε χώρο που θα υποδείξει ο κύριος του έργου και τα λοιπά υλικά μέχρι του πλησιέστερου σημείου διαχείρισής τους σύμφωνα με την νομοθεσία.

Τιμή ενός κ.α. 500,00

Τιμή εφαρμογής: Πεντακόσια ευρώ

Υπο - ομάδα Δ3 / Υδραυλικά

Δ.132 Ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής ζεστών νερών χρήσης αποτελούμενο από: Boiler ζεστών νερών χρήσης τριπλής ενεργείας 2000lit, Συλλέκτες κενού 3,22m², Controller, Υδραυλικό ΚΙΤ για ηλιακά HIGH FLOW, Δοχείο διαστολής για ηλιακά 105lit, Θερμικός φορέας, Σετ σύνδεσης ηλιακού με εξαεριστικά, Υδραυλική διασύνδεση

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8534.4.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σύστημα ηλιακών συλλέκτων αποτελούμενο από ηλιακά κατοπρα επιφάνειας συνολικής 17,5τμ, όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές, προδιαγραφές και σχέδια του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνονται πλήρως εγκατεστημένα μετά των υλικών, μικροϋλικών, στηριγμάτων και εργατικών τα ηλιακά κάτοπτρα, ο εξοπλισμός ανακυκλοφορίας, οι κυκλοφορητές τόσο του δικτύου των ηλιακών όσο και της ανακυκλοφορίας του ζεστού νερού χρήσης, οι ασφαλιστικές διατάξεις, το δοχείο διαστολής και οι αυτοματισμοί, οι χάλκινες σωληνώσεις, οι βάνες, οι βαλβίδες ασφαλείας, τα εξαεριστικά, οι τρίοδες, το boiler τριπλής ενέργειας χωρητικότητας 1000lt οι μονώσεις τόσο του boiler όσο και του δικτύου σωληνώσεων, η σύνδεση στο δίκτυο ύδρευσης, στο δίκτυο αποχέτευσης και στο ηλεκτρικό δίκτυο.

Συλλέκτες	1 x	3535	3535
Κιτ	1 x	450	450
Boiler 1000lit	1 x	1606	1606
Κυκλοφορητής ανακυκλ	1 x	850	850
Σωληνώσεις	1 x	810.12	810.12
Μικροϋλικά (% του υλικού)	2% x	6401.12	128.02
Εργατικά			
Τεχνίτης	31 x	19.86	615.66
Βοηθός	30 x	16.84	505.2
Εργάτης	0 x	15.32	0
		<u>Σύνολο</u>	<u>8,500.00 €</u>

Τιμή ενός τεμ 8.500,00

Τιμή εφαρμογής: Οκτώ χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

Δ.133 Καπνοδόχος διπλού τοιχώματος με μόνωση πετροβάμβακα 3cm εσωτερικής διαμέτρου Φ160

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8465.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καμινάδα διπλού τοιχώματος inox διαστάσεων όπως ορίζει ο κατασκευαστής του λέβητα και έως Φ160, με μόνωση πετροβάμβακα 3cm και οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα ή ειδικό τεμάχιο τυχόν χρειαστεί, υλικά και μικροϋλικά, προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση σε οποιοδήποτε ύψος, και εργασία για πλήρη και ομαλή εγκατάσταση και λειτουργία, από προκατασκευασμένα τεμάχια πιστοποιημένα για εγκατάσταση αερίου και να φέρουν έγκριση CE. Στην τιμή περιλαμβάνεται, ο καπναγωγός, το κόστος των καμπυλών, του ταφ καθαρισμού, του καπέλου στην απόληξη, τα στηρίγματα και γενικά όλα τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης που απαιτούνται για την ορθή κατασκευή της καμινάδας παραδομένη σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι καμπύλες, τα ταφ, και το καπέλο εκμηδενισμού ανεμόπτωσης αντιστοιχούν σε 2 μέτρα μήκους.

Υλικό	1.00 x	45.26	45.26	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	45.26	2.26	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.5 x	19.86	9.93	
Βοηθός	0.5 x	16.84	8.42	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	65.87 €	
τιμή ενός m	65.87 €			
Τιμή εφαρμογής	εξήντα πέντε Ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά			

Δ.134 Λέβητας πετρελαίου συμπύκνωσης, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 70KW για θερμοκρασίες 50/30oC και 80kW για 80/60oC

Κωδικός Άρθρου: ATHE N8452.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Λέβητας πετρελαίου συμπύκνωσης, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 70KW για θερμοκρασίες 50/30°C και 80kW για 80/60°C, τεχνολογίας συμπύκνωσης, απόδοσης σύμφωνα με τις

τεχνικές περιγραφές και τεχνικές προδιαγραφές με έγκριση CE και συνοδευόμενος από όλα τα πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχων από την κατασκευάστρια εταιρία η οποία πρέπει να είναι πιστοποιημένη και να διαθέτει ISO 9001:2000 ή επόμενο. Περιλαμβάνονται ο καυστήρας πετρελαίου με βαλβίδα ασφαλείας ON-OFF ο οποίος αμείβεται σε επόμενο άρθρο, βαλβίδα λειτουργίας αργού ανοίγματος, γρήγορου κλεισίματος, φίλτρο πετρελαίου, συσκευή ελέγχου στεγανότητας βαλβίδων, εξαρτήματα και μικροϋλικά σύνδεσης προς την δεξαμενή, τα δίκτυα, ηλεκτρικού ρεύματος και οργάνων αυτοματισμού, δοκιμών και ρυθμίσεως για ομαλή και ασφαλή λειτουργία του καυστήρα, όλα τα λοιπά ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα όπως πίνακας ελέγχου, θερμόμετρα, εξαεριστήρες φλάντζες, συλλέκτες, βάνες διέλευσης, ηλεκτροκίνητες βάνες ελέγχου, μανόμετρα, βάση στήριξης. Ο λέβητας θα παραδοθεί εν πλήρη και ομαλή λειτουργία μετά την έγκριση της επιβλέπουσας αρχής αφού πρώτα πραγματοποιηθούν οι δοκιμές όλου του δικτύου. Στη τιμή περιλαμβάνεται ο λέβητας, τα υλικά που αναφέρονται παραπάνω εκτός μόνο του καυστήρα, ο πίνακας ελέγχου με αντιστάθμιση, η τρίοδη κατάλληλης διαμέτρου, ο κινητήρας αυτής, οι φλάτζες, οι πιεζοστάτες, η διάταξη ασφαλείας, οι βαλβίδες ασφαλείας, τα ασφαλιστικά, τα θερμόμετρα μανόμετρα, διακόπτες ροής, το δίκτυο σύνδεσης με την ύδρευση, ο αυτόματος πλήρωσης, το φίλτρο νερού και οι αντίστοιχοι διακόπτες, το δίκτυο σύνδεσης με την δεξαμενή πετρελαίου το δίκτυο σύνδεσης με το ισχυρά ρεύματα και με το BMS. Προμήθεια, μεταφορά στο έργο όλων των υλικών, η πλήρης εγκατάσταση και η παράδοση σε κανονική λειτουργία μετά το πέρας των δοκιμών.

Υλικό	1.00 x	2,826.10	2826.10	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	2,826.10	141.30	
Εργατικά				
Τεχνίτης	8 x	19.86	158.88	
Βοηθός	8 x	16.84	134.72	
Εργάτης	8 x	15.32	122.56	
		Σύνολο	3,261.00 €	
τιμή ενός τμχ	3,261.00 €			
Τιμή εφαρμογής	τρεις χιλιάδες διακόσια εξήντα ένα Ευρώ			

Δ.135 Καυστήρας κατάλληλος για εγκατάσταση σε λέβητα συμπύκνωσης ισχύος 80kW

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8455.1

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 28

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Καυστήρας κατάλληλος για εγκατάσταση σε λέβητα συμπύκνωσης ισχύος 80kW πλήρως συνδεδεμένος, ο καυστήρας θα συναρμολογείται με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα στο εργοστάσιο κατασκευής του λέβητα.

Υλικό	1.00 x	1,227.29	1227.29	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	1,227.29	61.36	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0 x	19.86	0	
Βοηθός	0 x	16.84	0	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	1,288.65 €	
τιμή ενός τμχ	1,288.65 €			
Τιμή εφαρμογής	χίλια διακόσια ογδόντα οκτώ Ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά			

Δ.136 Χαλυβδοσωλήνας DN20 γαλβανισμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8036.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Χαλυβδοσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου DN20 ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (και ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά

(καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως.

Υλικό	1.30 x	2.40	3.13	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	3.13	0.00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.35 x	19.86	6.951	
Βοηθός	0.35 x	16.84	5.894	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		Σύνολο	15.97 €	
τιμή ενός m	15.97 €			
Τιμή εφαρμογής	δέκα πέντε Ευρώ και εννενήντα επτά λεπτά			

Δ.137 Χαλυβδοσωλήνας DN25 γαλβανισμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8036.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Χαλυβδοσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου DN20 ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (και ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως.

Υλικό	1.30	x	5.21	6.78
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0%	x	6.78	0.00
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.35	x	19.86	6.951
Βοηθός	0.35	x	16.84	5.894
Εργάτης	0	x	15.32	0
			Σύνολο	19.62 €
τιμή ενός m	19.62 €			
Τιμή εφαρμογής	δέκα εννέα Ευρώ και εξήντα δύο λεπτά			

Δ.138 Χαλυβδοσωλήνας DN32 γαλβανισμένος

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8036.4

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Χαλυβδοσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου DN20 ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (και ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως.

Υλικό	1.30 x	7.53	9.79	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	0% x	9.79	0.00	
Εργατικά				
Τεχνίτης	0.35 x	19.86	6.951	
Βοηθός	0.35 x	16.84	5.894	
Εργάτης	0 x	15.32	0	
		<u>Σύνολο</u>	<u>22.63 €</u>	
τιμή ενός m	22.63 €			
Τιμή εφαρμογής	είκοσι δύο Ευρώ και εξήντα τρία λεπτά			

Δ.139 Αντλία θερμότητας 75kW για εγκατάσταση σε ZNX με $\text{spf} > 3.3$

Κωδικός Άρθρου: ATHE N 8552.1

Κωδικός Αναθεώρησης: HAM 38

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αντλία θερμότητας νερού για θέρμανση ZNX, αεροψυκτη ισχύος 75kW στην θέρμανση για θερμοκρασίες 55/50oC, $\text{spf}>3.3$ ενεργειακής κλάσης A+. Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού με ψυκτικό με βάση τους υδροφλοράνθρακες (HFC), R410. Θα είναι εξοπλισμένη με συμπιεστές περιστροφικού τύπου scroll και θα χρησιμοποιεί το οικολογικό ψυκτικό μέσο R410A. Η μέγιστη θερμοκρασία νερού εξόδου θα είναι τουλάχιστον 60°C. Οι παραπάνω ονομαστικές τιμές κατά θα είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με το πρότυπο EN14511-3: 2013 Η μονάδα θα διαθέτει πλήρη καλωδίωση και θα έχει υποβληθεί σε δοκιμαστική λειτουργία στο εργοστάσιο. Η μονάδα θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της ΕΕ (Οδηγία 98/37/ΕΕ), καθώς και με τη σχετική εθνική νομοθεσία και θα φέρει σήμανση CE. Η μονάδα θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001/BS EN ISO9001 ή μεταγενέστερο. Η μονάδα θα είναι σχεδιασμένη και για εσωτερική αλλά και για εξωτερική χρήση, θα φέρει σύστημα αντιπαγετικής προστασίας και θα προσκομιστεί βαμμένη. Αντλία θερμότητας παραγωγής θερμού ψυχρού νερού ηλεκτροκίνητο, αερόψυκτο πλήρες σε ενιαία βάση με αντικραδαμικά στηρίγματα, ερμητικού τύπου με συμπυκνωτή, συμπιεστή, σωληνώσεις, ενσωματωμένο ψυχοστάσιο όπως στα σχέδια της μελέτης (ήτοι κυκλοφορητής, βάνες, δοχείο διαστολής, αυτοματισμού πάσης φύσης, εξαεριστικά, ασφαλιστικά κλπ) και ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων τον αυτόματο εκκινήτη κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού, μετά του δικτύου και του αυτοματισμού πλήρωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα νερού, και κλιματισμού μέσω αντικραδαμικών παρεμβυσμάτων και σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Αντλία θερμότητας όπως προδιαγράφεται στις τεχνικές περιγραφές – προδιαγραφές του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υδραυλικά εξαρτήματα σύνδεσης με τις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες μετά το δοχείο αδρανείας των

βανών, των αντεπίστροφων, ο ελεγκτής (controller) και η κατασκευή της μεταλλικής βάσης έδραση καθώς και τα αντικραδασμικά όπως προδιαγράφεται στην τεχνική περιγραφή και όπως προτείνει η κατασκευάστρια εταιρία ώστε να μην μεταφέρεται θόρυβος από κραδασμούς στο εσωτερικό του κτιρίου.

Υλικό	1.00 x	12,750.29	12750.29	
Μικροϋλικά (% του υλικού)	5% x	12,750.29	637.51	
Εργατικά				
Τεχνίτης	16 x	19.86	317.76	
Βοηθός	16 x	16.84	269.44	
Εργάτης	8 x	15.32	122.56	
		Σύνολο	13,975.00 €	
τιμή ενός τμχ	13,975.00 €			
Τιμή εφαρμογής	δέκα τρεις χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα πέντε Ευρώ			

ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Ε.01 Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm (ανθυγρές).

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ Ν78.05.01

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm (ανθυγρές), οιαδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερα).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και ο χρωματισμός επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

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

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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	13,00€
Τιμή εφαρμογής	Δεκατρία ευρώ

E.02 Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες (ανθυγρές).

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ Ν78.34

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ψευδοροφή ισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές ή πυράντοχες λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποποιωνδήποτε 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.

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) τοποθετημένης ψευδοροφής	22,50€
Τιμή εφαρμογής	Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

ΣΤ.01 Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 61.30

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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)	3,10€
Τιμή εφαρμογής	Τρία ευρώ και δέκα λεπτά

ΣΤ.02 Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 61.31

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

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 μορφοσίδηρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)	2,80€
Τιμή εφαρμογής	Δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά

ΣΤ.03 Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή, κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m².

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 65.01.02

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ετοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα..

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε έργα με μεγάλο αριθμό απλών κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από καταλόγους προμηθευτών ως προϊόντα έτοιμα προς τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	200,00€
Τιμή εφαρμογής	Διακόσια ευρώ

ΣΤ.04 Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο.

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ 65.05

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	175,00€
Τιμή εφαρμογής	Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ

ΣΤ.05 Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης τύπου PIR, με πιστοποίηση κλάσης καυστότητας B-s2,d0 κατά EN13501).

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ Ν72.65

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς", από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης τύπου PIR, με πιστοποίηση κλάσης καυστότητας B-s2,d0 κατά EN13501)προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη (CFC & HCFC Free), με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	50,00€
Τιμή εφαρμογής	Πενήντα ευρώ

ΣΤ.06 Ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος κίνησης και της σύνδεσής του στο BMS του κτηρίου.

Κωδικός Άρθρου: ΝΟΙΚ 78.20

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7813

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Σύστημα ηλιοπροστασίας (σκίασης) υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό (υλικά και εργασία).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού από αλουμίνιο με οδηγούς για την κίνηση και λειτουργία του συστήματος ηλιοπροστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή..

β) Η τοποθέτηση περσίδων ηλιοπροστασίας από προφίλ αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή, ελλειψοειδούς διατομής, πάχους 0,6 mm, με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα στο ένα άκρο για την συσκότιση και την ηχητική και θερμική μόνωση.

γ) Η προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτροκίνητου μηχανισμού λειτουργίας

δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των απαιτούμενων εξαρτημάτων λειτουργίας (κορδόνι ή αλυσίδα ανύψωσης, κλιπ κορδονιού, κ.λπ

ε) το σύστημα κίνησης και της σύνδεσής του στο BMS του κτηρίου

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²)	300,00€
Τιμή εφαρμογής	Τριακόσια ευρώ

ΟΜΑΔΑ Ζ: ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

Z.01 Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 26 ή 29 mm, (κρύσταλλο 5 mm low-e, argon 12 ή 15 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm).

Κωδικός Άρθρου: N 76.27.03

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), συνολικού πάχους 26 ή 29 mm, (κρύσταλλο 5 mm low-e, argon 12 ή 15 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm) 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)	50,00€
Τιμή εφαρμογής	Πενήντα ευρώ

Z.02 Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους με πλάκες γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους τουλάχιστον 80mm, με πιστοποίηση κλάσης καυστότητας B-s2, d0 κατά EN13501

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ N 79.48

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Κατασκευή Εξωτερικής Θερμομόνωσης, με χρήση γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 8cm με συντελεστή θερμική αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mk}$, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, η δαπάνη του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος συγκολλήσεως και επιχρίσματος, η απομείωση και φθορά των υλικών, η πλήρης εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα της κατασκευής, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-06-02-04 "Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα".

Σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης πολλαπλών στρώσεων με χρήση μονωτικού υλικού –γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 8cm, σε συνδυασμό με οργανικά και ανόργανα επιχρίσματα, όπως περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική έκθεση της αρχιτεκτονικής μελέτης. Τα βασικά υλικά συστήματος είναι οι πλάκες γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 8cm, με συντελεστή θερμική αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mk}$, τα βύσματα στερέωσης θερμομονωτικών πλακών, κόλλα, υαλόπλεγμα και σοβάς σε απόχρωση και κοκκομετρία που να προσομοιάζει την υφιστάμενη όψη. Επιπλέον, το σύστημα διαθέτει και άλλα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, γωνιόκρανα, νεροσταλάκτες, ειδικά υαλοπλέγματα κλπ. Ειδικές κατασκευές όπως, αποξηλώσεις και επανατοποθετήσεις υφιστάμενων στοιχείων (όπως οι υδρορροές οι κλιματιστικές μονάδες μαζί με τα υλικά και μικρούλικα που μπορεί να χρειαστούν και μαζί με τα ειδικά στηρίγματα αυτών) επισκευές και εξομαλύνσεις, συμπεριλαμβάνονται στην εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²) πραγματικής επιφανείας	37,22€
Τιμή εφαρμογής	Τριάντα επτά ευρώ και είκοσι δύο λεπτά

Z.03 Ανεστραμμένη θερμομόνωση οροφών με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 80mm

Κωδικός Άρθρου: ΟΙΚ Ν 79.48

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Θερμομόνωση οροφών, οποιασδήποτε διάταξης, με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 80 mm, με επικόλληση αυτών με θερμή άσφαλτο. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωμαίων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m ²) πραγματικής επιφανείας.	40,00€
Τιμή εφαρμογής	Σαράντα ευρώ

Z.04 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Γ1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 1140

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)	105,00€
Τιμή εφαρμογής	Εκατόν πέντε ευρώ

Z.05 Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Γ2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m3)	5,00€
Τιμή εφαρμογής	Πέντε ευρώ

Z.06 Θάμνοι κατηγορίας Θ3.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Δ2.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	7,40€
Τιμή εφαρμογής	Επτά ευρώ και σαράντα λεπτά

Z.07 Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Ε1.2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5120

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	1,50€
Τιμή εφαρμογής	Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά

Z.08 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 0,40 - 1,50 lt.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Ε9.3

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 1,50 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	0,80€
Τιμή εφαρμογής	Ογδόντα λεπτά

Z.09 Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ Ε13.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίνη.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.

6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)	2.000,00€
Τιμή εφαρμογής	Δύο χιλιάδες ευρώ

Z.10 Άρδευση φυτών με βυτίο.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5311

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Άρδευση φυτού με βυτίο σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται η αξία και η μεταφορά του νερού επι τόπου, η σταλία του αυτοκινήτου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 15 lt ανά θάμνο και 30 lt ή περισσότερο ανά δένδρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)	0,06€
Τιμή εφαρμογής	Έξι λεπτά

Z.11 Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο.

Κωδικός Άρθρου: ΠΡΣ ΣΤ 2.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης: ΠΡΣ 5521

Ποσοστό Αναθεώρησης: 100%

Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται η αξία του νερού, η μεταφορά του επί τόπου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 5 m³ ανά στρέμμα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)	25,00€
Τιμή εφαρμογής	Είκοσι πέντε ευρώ

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ιερίσσο, 12-10-2020

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ιερίσσο, 13-10-2020

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ.Τ.Υ.

ΠΕΡ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΕΟΦΙΛΟΓΙΑΝΝΑΚΟΣ

Δρ. Ηλ/γος Μηχ. & Μηχ. Η/Υ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΓΡΕΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ


ΣΕΙΡΑΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α) ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΕΤΕΠ ΦΕΚ2221/Β30-07-2012) ΚΑΙ ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019 ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΑΡΘΡΑ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Παράρτημα 3 της εγκυκλίου 26 (ΔΙΠΑΔ/οικ/356/4-10-2012))

Πίνακας αντιστοίχισης Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) ΦΕΚ2221/Β30-07-2012 και ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019 και ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019 με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου της μελέτης (Παράρτημα 3 της εγκυκλίου 26 (ΔΙΠΑΔ/οικ/356/4-10-2012))

α/α	Περιγραφή	Α.Τ	Κωδικός άρθρου	Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ				
1	Μεταφορά υλικών με τα χέρια	A.01	ΟΙΚ 10.03	—
2	Μεταφορές με αυτοκίνητο διά μέσου οδών περιορισμένης βατότητας	A.02	ΟΙΚ 10.07.01	—
3	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα , με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.	A.03	ΟΙΚ 22.10.01	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01:2009 «Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα»
4	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής.	A.04	ΟΙΚ 22.15.03	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01:2009 «Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα»
5	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους , χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.	A.05	ΟΙΚ 22.20.01	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00:2009 «Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις»
6	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	A.06	ΟΙΚ 22.45	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00:2009 «Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις»
7	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.	A.07	ΟΙΚ 22.52	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00:2009 «Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις»
8	Τροποποιήσεις-συμπληρώσεις υφισταμένων ικριωμάτων	A.08	ΟΙΚ 23.04	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00 «Ικριώματα»
9	Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά, βαρέως τύπου	A.09	ΟΙΚ 23.06	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00 «Ικριώματα»
ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ				

10	Εργασίες αποκαταστάσεων ή/και ενισχύσεων δομικών φερόντων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα και από μεταλλικές διατομές στις θέσεις διελεύσεως αεραγωγών, εδράσεως ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτλ.	B.01	ΟΙΚ N32.01.06, ΟΙΚ 61.05, ΟΙΚ N61.28	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-14-00 «Ενισχύσεις – αποκαταστάσεις κατασκευών από σκυρόδεμα με μανδύα εκτοξευομένου σκυροδέματος»
				ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 «Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος»
				ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-08-01 «Ενίσχυση – αποκατάσταση κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με επικόλληση υφασμάτων από ινοπλισμένα πολυμερή (FRP υφάσματα)»
				ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-11-00 «Αγκύρωση νέων ράβδων οπλισμού σε υφιστάμενα στοιχεία από σκυρόδεμα»
ΟΜΑΔΑ (Δ) - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ				
Υπο - ομάδα Δ1 / Κλιματισμός - μηχανικός αερισμός				
11	Τερματική μονάδα ανεμιστήρα-στοιχείου νερού τύπου ψευδοροφής ισχύος 3.90/4.00kW	Δ.01	ΑΤΗΕ Ν 8531.4	
12	Τερματική μονάδα ανεμιστήρα-στοιχείου νερού τύπου ψευδοροφής ισχύος 16.40/19.80kW	Δ.02	ΑΤΗΕ Ν 8531.6	
13	Τερματική μονάδα ανεμιστήρα-στοιχείου νερού τύπου δαπέδου ισχύος 3.0/4.0kW	Δ.03	ΑΤΗΕ Ν 8531.3	
14	Τερματική μονάδα ανεμιστήρα-στοιχείου νερού τύπου δαπέδου ισχύος 8.0/10.0kW	Δ.04	ΑΤΗΕ Ν 8531.5	
15	Αυτόματο εξαεριστικό 1/2"	Δ.05	ΑΤΗΕ Ν 8606.3	
16	Αντλία θερμότητας αέρα νερού ψυκτικής ισχύος 290kW, θερμικής ισχύος 280kW, COP 3.04, EER 2.90 με controler και έξοδο σε BMS	Δ.06	ΑΤΗΕ Ν 8552.1	
17	Κεντρική κλιματιστική μονάδα 15000m ³ /h, θερμικής ισχύος 42kW, ψυκτικής ισχύος 120kW με controler και έξοδο σε BMS	Δ.07	ΑΤΗΕ Ν 8557.4	
18	Κυκλοφορητής inverter 48.15m ³ /hm, 12.15ΜΥΣ	Δ.08	ΑΤΗΕ Ν 8605.2.1	
19	Κυκλοφορητής inverter 37.85m ³ /hm, 5.5ΜΥΣ	Δ.09	ΑΤΗΕ Ν 8605.2.2	

20	Κυκλοφορητής inverter 13.75m ³ /hm, 7.2ΜΥΣ	Δ.10	ΑΤΗ Ν 8605.2.3	
21	Κυκλοφορητής inverter 6.30m ³ /hm, 3.0ΜΥΣ	Δ.11	ΑΤΗ Ν 8605.2.4	
22	Κυκλοφορητής inverter 7.30m ³ /hm, 5.0ΜΥΣ	Δ.12	ΑΤΗ Ν 8605.2.5	
23	Δοχείο διαστολής 100l	Δ.13	ΑΤΗ Ν 8473.1.12	
24	Δοχείο διαστολής 300l	Δ.14	ΑΤΗ Ν 8473.1.11	
25	Δοχείο αδρανείας 1000l	Δ.15	ΑΤΗ Ν 8473.1.6	
26	Συλλέκτης νερού DN200	Δ.16	ΑΤΗ Ν 8038.32	
27	Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN50	Δ.17	ΑΤΗ Ν 8622.1.6	
28	Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN65	Δ.18	ΑΤΗ Ν 8622.1.7	
29	Τρίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα αναλογικής ρύθμισης DN100	Δ.19	ΑΤΗ Ν 8622.1.8	
30	Ball valve DN20	Δ.20	ΑΤΗ Ν 8104.2	
31	Ball valve DN25	Δ.21	ΑΤΗ Ν 8104.3	
32	Ball valve DN32	Δ.22	ΑΤΗ Ν 8104.5	
33	Ball valve DN50	Δ.23	ΑΤΗ Ν 8104.7	
34	Ball valve DN65	Δ.24	ΑΤΗ Ν 8104.8	
35	Ball valve DN80	Δ.25	ΑΤΗ Ν 8104.9	
36	Βάννα τύπου πεταλούδας DN100	Δ.26	ΑΤΗ Ν 8104.10	
37	Βάννα τύπου πεταλούδας DN125	Δ.27	ΑΤΗ Ν 8104.11	
38	Αντικραδασμικός σύνδεσμος, φλατζωτός DN80	Δ.28	ΑΤΗ Ν 8610.2.15	

39	Αντικραδασμικός σύνδεσμος, φλατζωτός DN125	Δ.29	ΑΤΗΕ Ν 8610.2.16	
40	Θερμόμετρο σωληνώσεων ένδειξης 0-1250C	Δ.30	ΑΤΗΕ Ν 8641.2	
41	Μανόμετρο διαφορικό με δύο βάνες 1 1/2 ins, περιοχής ενδείξεων 0-10atm	Δ.31	ΑΤΗΕ Ν 8641.1	
42	Βαλβίδα εκκένωσης DN25	Δ.32	ΑΤΗΕ Ν 8104.3	
43	Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN65	Δ.33	ΑΤΗΕ Ν 8127.3	
44	Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN80	Δ.34	ΑΤΗΕ Ν 8127.4	
45	Βαλβίδα αντεπιστροφής κλαπέ, φλαντζωτή DN100	Δ.35	ΑΤΗΕ Ν 8127.5	
46	Φίλτρο νερού ή ατμού DN65	Δ.36	ΑΤΗΕ Ν 8608.2.1	
47	Φίλτρο νερού ή ατμού DN80	Δ.37	ΑΤΗΕ Ν 8608.2.2	
48	Φίλτρο νερού ή ατμού DN100	Δ.38	ΑΤΗΕ Ν 8608.2.3	
49	Φίλτρο νερού ή ατμού DN125	Δ.39	ΑΤΗΕ Ν 8608.2.4	
50	Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 800m3/h	Δ.40	ΑΤΗΕ Ν 8536.4.12	
51	Εναλλάκτης θερμότητας αέρα-αέρα παροχής 1000m3/h	Δ.41	ΑΤΗΕ Ν 8536.4.11	
52	Στόμιο γραμμικό τύπου Slot μήκους 9m παροχής 333m3/h	Δ.42	ΑΤΗΕ Ν 8542.1.26	
53	Στόμιο γραμμικό τύπου Slot μήκους 6m παροχής 500m3/h	Δ.43	ΑΤΗΕ Ν 8542.1.27	
54	Στόμιο Βροχής Νωπού 400x400 παροχής	Δ.44	ΑΤΗΕ Ν 8542.1.28	
55	Στόμιο Βροχής Νωπού 400x800 παροχής	Δ.45	ΑΤΗΕ Ν 8542.1.29	
56	Στόμιο γραμμικό καμπύλο για τοποθέτηση απαυθείας σε αεραγωγό 1000x300	Δ.46	ΑΤΗΕ Ν 8542.1.30	
57	Στόμιο στροβιλισμού Φ400 για τοποθέτηση σε αεραγωγό με	Δ.47	ΑΤΗΕ Ν	

	αυτορυθμιζόμενα πτερύγια		8542.1.31	
58	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN15	Δ.48	ΑΤΗΕ 8034.1	
59	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN20	Δ.49	ΑΤΗΕ 8034.2	
60	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN25	Δ.50	ΑΤΗΕ 8034.3	
61	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN32	Δ.51	ΑΤΗΕ 8034.4	
62	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN40	Δ.52	ΑΤΗΕ 8034.5	
63	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN50	Δ.53	ΑΤΗΕ 8034.6	
64	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN65	Δ.54	ΑΤΗΕ Ν 8034.7	
65	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN80	Δ.55	ΑΤΗΕ Ν 8034.8	
66	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN100	Δ.56	ΑΤΗΕ Ν 8034.9	
67	Χαλυβδοσωλήνας με ραφή DN125	Δ.57	ΑΤΗΕ Ν 8034.10	
68	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN15	Δ.58	ΑΤΗΕ Ν 8540.1	
69	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN20	Δ.59	ΑΤΗΕ Ν 8540.2	
70	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN25	Δ.60	ΑΤΗΕ Ν 8540.3	
71	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN32	Δ.61	ΑΤΗΕ Ν 8540.4	
72	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 19mm , DN40	Δ.62	ΑΤΗΕ Ν 8540.5	
73	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN50	Δ.63	ΑΤΗΕ Ν 8540.6	
74	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN65	Δ.64	ΑΤΗΕ Ν 8540.7	
75	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 21mm , DN80	Δ.65	ΑΤΗΕ Ν 8540.8	

76	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 25mm ,DN100	Δ.66	ΑΤΗΕ Ν 8540.9	
77	Θερμική μόνωση τύπου ARMAFLEX πάχους 25mm ,DN125	Δ.67	ΑΤΗΕ Ν 8540.10	
78	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	Δ.68	ΑΤΗΕ Ν 8537.1	
79	Μόνωση αεραγωγών με πάπλωμα πετροβάμβακα πάχους 40mm, υαλόνημα και βαφή εξωτερική	Δ.69	ΑΤΗΕ Ν 8539.2.1	
80	Θερμική μόνωση με συνθετικό υλικό κλειστής κυψελοειδούς δομής πάχους 40mm	Δ.70	ΑΤΗΕ Ν 8539.2.2	
81	Επικάλυψη εξωτερικών αεραγωγών με φύλλο αλουμινίου πάχους 0,6mm για μηχανική προστασίας πάχους 40mm	Δ.71	ΑΤΗΕ Ν 8539.4.5.7	
82	Βαφή δικτύου σωληνώσεων	Δ.72	ΑΤΟΕ Ν 77.20.01	
83	Επικάλυψη εξωτερικών σωληνώσεων κλιματισμού με φύλλο αλουμινίου πάχους 0,6mm ανεξαρτήτως διαμέτρου	Δ.73	ΑΤΗΕ Ν 8539.4.5.8	
84	Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ100 αμόνωτος	Δ.74	ΑΤΗΕ Ν 8537.2	
85	Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ150 μονωμένος	Δ.75	ΑΤΗΕ Ν 8537.3	
86	Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ200 μονωμένος	Δ.76	ΑΤΗΕ Ν 8537.4	
87	Εύκαμπτος αεραγωγός διατομής Φ250 μονωμένος	Δ.77	ΑΤΗΕ Ν 8537.5	
88	Αποξήλωση, μεταφορά, απόρριψη υφιστάμενων δικτύων και εξοπλισμού	Δ.78	ΑΤΗΕ Ν 9001	
Υπο - ομάδα Δ2 / Ισχυρά ρεύματα				
89	Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 142cm, ισχύος 31W, απόδοσης 3376lm	Δ.79	ΑΤΗΕ Ν 8975.1	
90	Γραμμικό φωτιστικό σώμα οροφής LED, μήκους 198cm, ισχύος 43.4W, απόδοσης 4728lm	Δ.80	ΑΤΗΕ Ν 8975.2	

91	Προβολέας γηπέδων ασύμμετρης δέσμης 50ο με 32 LED συνολικής ισχύος 270W και φωτεινής ροής του φωτιστικού 24716lm	Δ.81	ΑΤΗΕ Ν 8975.3	
92	Φωτιστικό σώμα οροφής, στεγανό IP65, γραμμικό LED, ισχύος 33W, απόδοσης 5094lm	Δ.82	ΑΤΗΕ Ν 8975.4	
93	Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 4m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας και 7m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m.	Δ.83	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.1	
94	Επιτηρητής παρουσίας και ανίχνευσης κίνησης εσωτερικών χώρων με 8m διάμετρο επιτήρησης παρουσίας και 10m διάμετρο ανίχνευσης κίνησης για εγκατάσταση στα 2,5m.	Δ.84	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.2	
95	Ανιχνευτής κίνησης εσωτερικών χώρων με γωνία και απόσταση ανίχνευσης 220ο και 12m αντίστοιχα.	Δ.85	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.3	
96	Πιεστικό κομβίο (μπουτόν) ενεργοποίησης επιτηρητή παρουσίας.	Δ.86	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.4	
97	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν σπιράλ 16 mm	Δ.87	ΑΤΗΕ Ν 8731.2.3	
98	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών τύπου Μπέργκμαν σπιράλ 23 mm	Δ.88	ΑΤΗΕ Ν 8731.2.4	
99	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16 mm	Δ.89	ΑΤΗΕ Ν 8732.1.3	
100	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 23 mm	Δ.90	ΑΤΗΕ Ν 8732.1.4	
101	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC ευθύς 29 mm	Δ.91	ΑΤΗΕ Ν 8733.1.5	
102	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC ευθύς 36 mm	Δ.92	ΑΤΗΕ Ν 8733.1.6	
103	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 36 mm	Δ.93	ΑΤΗΕ Ν 8734.1.5	

104	Κυτίο διακλαδώσεως πλαστικό Φ70 mm	Δ.94	ΑΤΗΕ Ν 8735.2.1	
105	Μονάδα χώρου για έλεγχο FCU (KNX) με αισθητήρα παρουσίας ενσωματωμένο ή εξωτερικό	Δ.95	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.5	
106	Μονάδα χώρου (KNX) για έλεγχο μονάδας εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας	Δ.96	ΑΤΗΕ Ν 8840.4.6	
107	Πεδίο ηλεκτρικού πίνακα [Α.Π] χαμηλής τάσεως διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 2,20 m	Δ.97	ΑΤΗΕ Ν 8841.1.4	
108	Ηλεκτρικός πίνακας 1200x1000x230mm	Δ.98	ΑΤΗΕ Ν 8841.1.5	
109	Σχάρα μεταλλική διέλευσης ηλεκτρικών καλωδίων διαστάσεων 200mmx60mm	Δ.99	ΑΤΗΕ Ν 3731.3.2	
110	Σχάρα μεταλλική διέλευσης ηλεκτρικών καλωδίων διαστάσεων 400mmx60mm	Δ.100	ΑΤΗΕ Ν 3731.3.3	
111	Καλώδιο BUS	Δ.101	ΑΤΗΕ Ν8766.0	
112	Spot οροφής LED 3W 4000K	Δ.102	ΑΤΗΕ Ν 8975.5	
113	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm ² (H05VV-U3G 1,5 mm ²)	Δ.103	ΑΤΗΕ 8766.3.1	
114	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 2.5 mm ² (H05VV-U3G 2,5 mm ²)	Δ.104	ΑΤΗΕ 8766.3.2	
115	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3 X 6.0 mm ² (H05VV-U3G 6,0 mm ²)	Δ.105	ΑΤΗΕ 8766.3.4	
116	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό διατομής 5 X 2,5 mm ² (H05VV-U5G 2,5 mm ²)	Δ.106	ΑΤΗΕ 8766.5.2	
117	Καλώδιο τύπου NYY τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm ² J1VV-R3G2,5	Δ.107	ΑΤΗΕ 8774.3.2	
118	Καλώδιο τύπου NYY ορατό ή εντοιχισμένο τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής 3x240+120 mm ²	Δ.108	ΑΤΗΕ Ν 8774.4.9	

119	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 16,0 mm ² J1VV-R5G16	Δ.109	ΑΤΗΕ Ν 8774.6.5	
120	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 25,0 mm ² J1VV-R5G25	Δ.110	ΑΤΗΕ Ν 8774.6.6	
121	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5 X 95,0 mm ² J1VV-R5G95	Δ.111	ΑΤΗΕ Ν 8774.6.10	
122	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ μονοπολικό διατομής 50,0 mm ² J1VV-R1X50	Δ.112	ΑΤΗΕ Ν 8773.1.9	
123	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ μονοπολικό διατομής 120,0 mm ² J1VV-R1X120	Δ.113	ΑΤΗΕ Ν 8774.1.12	
124	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδ. τύπου WL-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως 10 έως 25Α	Δ.114	ΑΤΗΕ Ν 8915.2.2	
125	Μικροαυτόματος τριπολικός για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδ. τύπου WL-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως 10 έως 25Α	Δ.115	ΑΤΗΕ Ν 8915.3.2	
126	Πολύοργανο μέτρησης ενέργειας στην πόρτα ηλεκτρικού πίνακα	Δ.116	ΑΤΗΕ Ν 8921.1.2	
127	Διακόπτης φορτίου 400Α	Δ.117	ΑΤΗΕ Ν 8880.4.7	
128	Αυτόματος διακόπτης τριπολικός, ρυθμιζόμενος κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 400Α με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου	Δ.118	ΑΤΗΕ Ν 8880.3.9	
129	Ρελέ διαρροής για προσαρμογή σε αυτόματο διακόπτη ονομαστικού ρεύματος 400Α	Δ.119	ΑΤΗΕ Ν 8880.3.10	
130	Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x32Α	Δ.120	ΑΤΗΕ Ν 8880.1.2	
131	Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x40Α	Δ.121	ΑΤΗΕ Ν 8880.1.3	
132	Αυτόματος τριπολικός διακόπτης φορτίου 3x63Α	Δ.122	ΑΤΗΕ Ν 8880.1.4	
133	Αυτόματος διακόπτης τετραπολικός, κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 100Α	Δ.123	ΑΤΗΕ Ν 8880.3.5	
134	Αυτόματος διακόπτης τετραπολικός, κλειστού τύπου ονομαστικού ρεύματος 160Α	Δ.124	ΑΤΗΕ Ν 8880.3.6	

135	Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS εντάσεως 20A ή 25A	Δ.125	ΑΤΗ Ν 8912.1.1.1	
136	Ασφάλεια συντηκτική τύπου TZ-SIEMENS ή ισοδύναμο εντάσεως έως 63A	Δ.126	ΑΤΗ Ν 8912.1.1.2	
137	Τηλεχειριζόμενος διακόπτης μονοπολικός ή τριπολικός 16 έως 22A μετά του αντίστοιχου θερμικού	Δ.127	ΑΤΗ Ν 8896.1.11	
138	Ρελέ διαρροής 63A- 4P	Δ.128	ΑΤΗ Ν 8880.11	
139	Ρελέ διαρροής 80A- 4P	Δ.129	ΑΤΗ Ν 8880.12	
140	ΑΚΕ BMS με τον απαραίτητο εξοπλισμό, αυτοματισμοί KNX, διασύνδεση, έλεγχος περσίδων πλήρες σε λειτουργία	Δ.130	ΑΤΗ Ν 9018	
141	Αποξήλωση, μεταφορά, απόρριψη υφιστάμενων δικτύων και εξοπλισμού	Δ.131	ΑΤΗ Ν 9002	
Υπο - ομάδα Δ3 / Υδραυλικά				
142	Ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής ζεστών νερών χρήσης αποτελούμενο από: Boiler ζεστών νερών χρήσης τριπλής ενεργείας 2000lit, Συλλέκτες κενού 3,22m2, Controller, Υδραυλικό ΚΙΤ για ηλιακά HIGH FLOW, Δοχείο διαστολής για ηλιακά 105lit, Θερμικός φορέας, Σετ σύνδεσης ηλιακού με εξαεριστικά, Υδραυλική διασύνδεση	Δ.132	ΑΤΗ Ν 8534.4.1	
143	Καπνοδόχος διπλού τοιχώματος με μόνωση πετροβάμβακα 3cm εσωτερικής διαμέτρου Φ160	Δ.133	ΑΤΗ Ν 8465.4	
144	Λέβητας πετρελαίου συμπύκνωσης, θερμικής ισχύος τουλάχιστον 70KW για θερμοκρασίες 50/30οC και 80kW για 80/60οC	Δ.134	ΑΤΗ Ν 8452.1.2	
145	Καυστήρας κατάλληλος για εγκατάσταση σε λέβητα συμπύκνωσης ισχύος 80kW	Δ.135	ΑΤΗ Ν 8455.1	
146	Χαλυβδοσωλήνας DN20 γαλβανισμένος	Δ.136	ΑΤΗ Ν 8036.2	

147	Χαλυβδοσωλήνας DN25 γαλβανισμένος	Δ.137	ΑΤΗΕ Ν 8036.3	
148	Χαλυβδοσωλήνας DN32 γαλβανισμένος	Δ.138	ΑΤΗΕ Ν 8036.4	
149	Αντλία θερμότητας 75kW για εγκατάσταση σε ΖΝΧ με $\text{spf} > 3.3$	Δ.139	ΑΤΗΕ Ν 8552.1	
ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ				
150	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm (ανθυγρές)	Ε.01	ΟΙΚ Ν78.05.01	—
151	Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες (ανθυγρές)	Ε.02	ΟΙΚ Ν78.34	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-10-01:2009 «Ψευδοροφές με γυψοσανίδες»
ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ				
152	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	ΣΤ.01	ΟΙΚ 61.30	—
153	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	ΣΤ.02	ΟΙΚ 61.31	—
154	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή, κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m ²	ΣΤ.03	ΟΙΚ 65.01.02	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 «Κουφώματα Αλουμινίου»
155	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο.	ΣΤ.04	ΟΙΚ 65.05	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00 «Κουφώματα Αλουμινίου»
156	Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολουρεθάνης τύπου PIR, με πιστοποίηση κλάσης καυστότητας B-s2,d0 κατά EN13501)	ΣΤ.05	ΟΙΚ 72.65	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01:2009 «Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα»
157	Ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος κίνησης και της σύνδεσής του στο BMS του κτηρίου	ΣΤ.06	ΟΙΚ 78.20	—
ΟΜΑΔΑ Ζ: ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ				
158	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 26 ή 29 mm, (κρύσταλλο 5 mm low-e, argon 12 ή 15 mm, κρύσταλλο	Ζ.01	ΟΙΚ Ν 76.27.03	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02:2009 «Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό»

	laminated 4 mm + 4 mm)			
159	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους με πλάκες γραφίτουχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους τουλάχιστον 80mm, με πιστοποίηση κλάσης καυστότητας B-s2, d0 κατά EN13501	Z.02	ΟΙΚ Ν 79.48	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04 «Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα»
160	Ανεστραμμένη θερμομόνωση οροφών με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 80mm	Z.03	ΟΙΚ Ν 79.48	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-03 «Θερμομονώσεις κεραμοσκεπών στεγών»
161	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.	Z.04	ΠΡΣ Γ1	—
162	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους.	Z.05	ΠΡΣ Γ2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01:2009 «Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά»
163	Θάμνοι κατηγορίας Θ3.	Z.06	ΠΡΣ Δ2.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-09-01-00:2009 «Προμήθεια και χειρισμοί φυτικού υλικού»
164	Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m.	Z.07	ΠΡΣ Ε1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00:2009 «Φυτεύσεις δέντρων - θάμνων»
165	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 0,40 - 1,50 lt.	Z.08	ΠΡΣ Ε9.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00:2009 «Φυτεύσεις δέντρων - θάμνων»
166	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά.	Z.09	ΠΡΣ Ε13.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01:2009 «Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά»
167	Άρδευση φυτών με βυτίο.	Z.10	ΠΡΣ ΣΤ 2.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-01-00:2009 «Ανασηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών»
168	Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο.	Z.11	ΠΡΣ ΣΤ 2.2.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-01-00:2009 «Ανασηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών»

**Β) ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
(Παράρτημα 4 της εγκυκλίου 26 (ΔΙΠΑΔ/οικ/356/4-10-2012))**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ 1557B/17-08-2007	οικ.15894/337, οικ.15914/340
2	ΦΕΚ 1794B/28-08-2009	12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410
3	ΦΕΚ 1870B/14-09-2007	οικ18174/393
4	ΦΕΚ 386B/20-03-2007	5328/122
5	ΦΕΚ 427B/07-04-2006	οικ6310/41(καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64-ΦΕΚ 210B/01-03-2010)
6	ΦΕΚ 815B/24-05-2007	9451/208
7	ΦΕΚ 917B/17-07-2001	16462/29
8	ΦΕΚ 973B/18-07-2007	10976/244
9	ΦΕΚ 210B/01-03-2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ 1091/19-07-2010	οικ8134/388
11	ΦΕΚ 1162B/02-08-2010	οικ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ 1100B/21-07-2010	οικ8136/390, οικ8135/389
13	ΦΕΚ 1263B/06-08-2010	οικ624/416, οικ8625/417
14	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα Ι, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα ΙΙ, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚ Β 1914 / 15.06.2012	6690(Παράρτημα ΙΙΙ, ΕΤΑΓ)

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
4	ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13055 -1	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13139	Αδρανή κονιαμάτων	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-2	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-3	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-4	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 4: Πρόσθετα για ενέματα για προεντεταμένους τένοντες - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-1	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-2	Τσιμέντο - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 12839	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία περιφράξεων	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 13263-1	Πυριτική παιπάλη για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14216	Τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης ειδικών τσιμέντων πολύ χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης	Γενικής εφαρμογής

14	ΕΛΟΤ EN 14647	Ασβεσταργλικό τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-1	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Χαλύβδινες ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-2	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 2: Πολυμερικές ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14964	Άκαμπτα υποστρώματα για ασυνεχή στέγαση - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15167-1	Λειοτριβημένη κοκκοποιημένη σκωρία υψικαμίνων για χρήση σε σκυρόδεμα, κονιάματα και ενέματα - Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15743	Τσιμέντο υψηλών θεικών - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 197-4	Τσιμέντο - Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμέντων υψικαμίνων με χαμηλή πρώιμη αντοχή	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 450-1	Ιπτάμενη τέφρα για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμός, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 934-5	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 5: Πρόσθετα εκτοξευόμενου σκυροδέματος - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
15	ΕΛΟΤ EN 15368	Υδραυλικά συνδετικά για μη δομικές εφαρμογές - Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής

12	ΕΛΟΤ EN 1504.02	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.03	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 3: Επισκευή φερόντων και μη φερόντων στοιχείων	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.04	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 4: Δομικά συνδετικά.	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.05	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.06	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού	Επισκευές - ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.07	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15274	Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Επισκευές - ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15275	Δομικά συγκολλητικά - Χαρακτηρισμός των αναερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα	Επισκευές - ενισχύσεις

14	ΕΛΟΤ EN 1	Θερμάστρες υγρών καυσίμων με καυστήρες εξάτμισης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1020	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου, που δεν υπερβαίνει τα 300 kW με ενσωματωμένο ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12285-2	Χαλύβδινες δεξαμενές κατασκευασμένες σε εργοστάσιο - Μέρος 2: Οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές απλού και διπλού τοιχώματος για υπέργεια αποθήκευση εύφλεκτων και μη εύφλεκτων υγρών που ρυπαίνουν το νερό	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-1	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 1: Προκατασκευασμένες σηπτικές δεξαμενές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-3	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων οικιακής χρήσης, έτοιμες για τοποθέτηση ή/και επι τόπου, συναρμολογούμενες	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-4	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 4: Σηπτικές δεξαμενές συναρμολογημένες επί τόπου από προκατασκευασμένα στοιχεία	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13160-1	Συστήματα ανίχνευσης διαρροής - Μέρος 1: Γενικές αρχές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13341	Θερμοπλαστικές σταθερές δεξαμενές για υπέργεια αποθήκευση καυσίμου θέρμανσης, κηροσίνης και πετρελαίου οικιακής χρήσης - Πολυαιθυλένιο δια εμφυσήσεως και περιστροφής και πολυαμίδιο 6 με ανιοντικό πολυμερισμό δεξαμενών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ

14	ΕΛΟΤ EN 13616	Διατάξεις ασφάλειας υπερπλήρωσης για σταθερές δεξαμενές υγρών καυσίμων	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14339	Υπόγεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14384	Υπέργεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 416-1	Μη οικιακοί ανηρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, με ένα καυστήρα με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 621	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 300 kw χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-1	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Σύστημα D, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-2	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 2: Σύστημα E, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-3	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 3: Σύστημα F, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 858-1	Συστήματα διαχωρισμού ελαφρών υγρών (π.χ λιπαντικά και καύσιμα) - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού προϊόντος, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ ΕΛΟΤ EN 777-4	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 4: Σύστημα Η, ασφάλεια	ΗΛΜ
15	ΕΛΟΤ EN 14229	Δομική ξυλεία - Ξύλινοι στύλοι για εναέριες γραμμές	ΗΛΜ

14	ΕΛΟΤ EN 1057	Χαλκός και κράματα χαλκού - Στρογγυλοί χαλκοσωλήνες άνευ ραφής, για νερό και αέριο σε εγκαταστάσεις υγιεινής και θερμάνσεως	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1123-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημένων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού - θηλυκού για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1124-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-1	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-2	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 2: Εγκαταστάσεις άντλησης από μη κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-3	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις άντλησης για απόβλητα που περιέχουν κοπρανώδη υλικά για περιορισμένες εφαρμογές	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-4	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών - Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12380	Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέτευσης - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12446	Καπνοδόχοι - Στοιχεία δόμησης - Εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 12737	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Σχάρες δαπέδου και σταυλισμού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12764	Είδη υγιεινής - Προδιαγραφή για λουτήρες υδρομασάζ	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12809	Οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Ονομαστική θερμική ισχύς έως	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12815	Οικιακά μαγειρεία που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-1	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αντίσταση σε φλόγα - αιθάλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-2	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής σε υγρές συνθήκες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-3	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων από κεραμικά στοιχεία - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συστήματα απαγωγής αέρα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13069	Καπνοδόχοι - Εξωτερικά τοιχώματα από άργιλο/κεραμική ύλη για συστήματα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-5	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 5: Υλικά για αγωγούς από τούβλα - Προδιαγραφές	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-7	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 7: Προδιαγραφές προϊόντος για κυλινδρικές κατασκευές από χάλυβα για χρήση σε καπνοδόχους μονού τοιχώματος από χάλυβα και εσωτερικούς αγωγούς από χάλυβα	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 1319	Οικιακοί αερολέβητες αερίου για θέρμανση χώρου, εξαναγκασμένης συναγωγής, με καυστήρες με ανεμιστήρα, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70kW	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13229	Εντιθέμενες συσκευές, περιλαμβανομένων ανοικτών εστιών που καίνε στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13240	Θερμαντήρες χώρου που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13310	Νεροχύτες κουζίνας - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13407	Επιτοίχια ουρητήρια - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13502	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για απολήξεις καπνοδόχων από άργιλο/κεραμική ύλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13564-1	Διατάξεις αντεπιστροφής για αποχετεύσεις κτιρίων - Μέρος 1: Απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14037-1	Θερμαντικά σώματα οροφής, δι' ακτινοβολίας, τροφοδοτούμενα με νερό θερμοκρασίας κάτω από 120°C - Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14296	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες κοινής χρήσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14428	Διαχωριστικά και καταιονητήρες (ντουσιέρες) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14471	Καπνοδόχοι - Σύστημα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς αγωγούς - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14528	Πυγολουτήρες (μπιντέ) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 1457	Καπνοδόχοι - Εσωτερικοί αγωγοί από άργιλο/κεραμική ύλη - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14688	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14785	Θερμαντήρες οικιακών χώρων λειτουργούντων με ξύλινα πλινθία - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14800	Εύκαμπτοι κυματοειδείς μεταλλικοί σωλήνες για την ασφάλεια σύνδεσης οικιακών συσκευών που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα.	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14909	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα υγρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής μεταλλικών καπνοδόχων και αεραγωγών ανεξαρτήτως υλικού για εφαρμογές θέρμανσης κλειστού χώρου - Μέρος 1: Κατακόρυφα τερματικά αέρος/καπνού για συσκευές C 6	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μεταλλικές καπνοδόχους και υλικά, ανεξαρτήτως αγωγών παροχής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου - Μέρος 2: Αγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15069	Βαλβίδες ασφαλείας σύνδεσης αερίων για συστήματα μεταλλικών σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται στη σύνδεση οικιακών συσκευών αερίων καυσίμων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15250	Οικιακές συσκευές θέρμανσης με καύση στερεών καυσίμων για χαμηλή απελευθέρωση θερμότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 15283-1	Γυψοσανίδες σπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1: Γυψοσανίδες με υφασμάτινο σπλισμό	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15283-2	Γυψοσανίδες σπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 2: Ινοπλισμένες γυψοσανίδες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1806	Καπνοδόχοι - Στοιχεία άργιλο/κεραμικά για αγωγούς καπνοδόχων μονού τοιχώματος - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1825-1	Λιποσυλλέκτες - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις μεταλλικών καπνοδόχων - Μέρος 1: Προϊόντα που βασίζονται σε σύστημα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις για μεταλλικές καπνοδόχους - Μέρος 2: Μεταλλικοί σωλήνες και στοιχεία συνδέσεων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1857	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Εσωτερικοί αγωγοί από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1858	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 442-1	Θερμαντικά σώματα και εναλλάκτες Θερμότητας - Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 681-2	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 2: θερμοπλαστικά ελαστομερή	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-3	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 3: Αφρώδη υλικά βουλκανισμένου ελαστικού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-4	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 4: Στεγανωτικά στοιχεία από χυτή πολυουρεθάνη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 682	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης που χρησιμοποιούνται σε σωλήνες και εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο και ρευστούς υδρογονάνθρακες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 778	Οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 70 kW χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς του αέρα καύσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 877	Σωλήνες και εξαρτήματα από χυτοσίδηρο, οι συνδέσεις τους και παρελκόμενα για την εκκένωση του νερού από τα κτίρια - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και διασφάλιση ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 969	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για σωληνώσεις αερίου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων

14	ΕΛΟΤ EN 997	Λεκάνες WC και λεκάνες με δοχείο πλύσεως με ενσωματωμένη οσμοπαγίδα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14055	Δοχεία πλύσεως (καζανάκια) για WC και ουρητήρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14516	Λουτήρες για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14527	Λεκάνες καταιονιστήρων (ντουςιέρες) για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 15821	Θερμαντικά σώματα σάουνας πολλαπλής τροφοδότησης που λειτουργούν με κορμούς φυσικού ξύλου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 331	Χειροκίνητοι σφαιρικοί κωνικοί κρουνοί κλειστού πυθμένα για εγκαταστάσεις αερίου σε κτίρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
2	ΕΛΟΤ EN 13659	Εξώφυλλα - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κουφώματα
2	ΕΛΟΤ EN 14351.01	Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά ετυστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1125	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων πανικού χειριζόμενες με οριζόντια δοκό για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1154	Είδη κιγκαλερίας - Συσκευές ελεγχόμενου κλεισίματος θυρών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα

14	ΕΛΟΤ EN 1155	Είδη κιγκαλερίας - Ηλεκτροκίνητες διατάξεις για ανακλινόμενες πόρτες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 12209	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Κλειδαριές μηχανικής λειτουργίας και κυπριά - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 179	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων κινδύνου χειριζόμενες με χειρολαβή ή πιεζόμενη πλάκα, για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1935	Είδη κιγκαλερίας - Μονοαξονικοί μεντεσέδες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κουφώματα
15	ΕΛΟΤ EN 14846	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές και θήκες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
2	ΕΛΟΤ EN 13561	Εξωτερικές περσίδες - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13163	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικούς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
9	ΕΛΟΤ EN 13830	Πετάσματα όψεων - Πρότυπο προϊόντος	Κτιριακά έργα
11	ΕΛΟΤ EN 14915	Επιφάνειες και επενδύσεις από φυσική ξυλεία - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1158	Μεταλλικά εξαρτήματα κτιρίων - Διατάξεις συντονισμού πόρτας - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12878	Πιγμέντα για το χρωματισμό δομικών υλικών, που βασίζονται στο τσιμέντο ή/και στον ασβέστη - Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

14	ΕΛΟΤ EN 13707	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Οπλισμένα ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης δωματίων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13915	Προκατασκευασμένα πετάσματα γυψοσανίδων με πορώδη πυρήνα από χαρτόνι - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13950	Σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά πετάσματα γυψο-σανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13956	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης δωματίων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13963	Υλικά αρμών για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13964	Ψευδοροφές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13969	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13970	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτόπανα για τον έλεγχο της διαπερατότητας των ατμών - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13984	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα ελέγχου διαπερατότητας ατμών - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14016-1	Συνδετικά από μαγνησίτη για επικαλύψεις - Καυστική μαγνησία και χλωριούχο μαγνήσιο - Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις	Κτιριακά έργα

14	ΕΛΟΤ EN 14041	Ελαστικά, κλωστοϋφαντουργικά και πολυστρωματικά καλύμματα δαπέδου - Βασικά χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14190	Προϊόντα γυψοσανίδων από επανεπεξεργασία - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14195	Μεταλλικά στοιχεία πλαισίων για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14246	Στοιχεία από γύψο για ψευδοροφές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14353	Μεταλλικές γωνίες και ελάσματα για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14496	Συγκολλητικά με βάση το γύψο για σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά πετάσματα και γυψοσανίδες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14566	Μηχανικά στερεωτικά για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14716	Ψευδοροφές υπό τάνυση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14782	Αυτοφερόμενα μεταλλικά φύλλα για στέγαση, εξωτερική επικάλυψη και εσωτερική επένδυση - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14783	Πλήρως στηριζόμενα μεταλλικά φύλλα και ταινίες για στέγαση, εξωτερικές επικαλύψεις και εσωτερικές επενδύσεις - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα

14	ΕΛΟΤ EN 14933	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυοστερίνη (EPS) - Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα υγρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1873	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Μεμονωμένοι πλαστικοί φεγγίτες - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 413-1	Τσιμέντο τοιχοποιίας - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 438-7	Διακοσμητικά πολύστρωμα υψηλής συμπίεσης (HPL) - Φύλλα με βάση θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες (συνήθως αποκαλούμενα πολύστρωμα) - Μέρος 7: Συμπαγή πολύστρωμα και σύνθετα πλαίσια από HPL για εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις τοίχων και οροφών	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 520	Γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-1	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 1: Αγκύρια, λάμες στερέωσης, λάμες ανάρτησης και στηρίγματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-2	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 2: Υπέρθυρα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-3	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 3: Χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού οριζόντιων αρμών.	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 13245-2	Πλαστικά - Προφίλ από μη πλαστικοποιημένο πολύ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC - U) για κτιριακές εφαρμογές - Μέρος 2: Προφίλ από PVC - U και PVC - UE για τελειώματα εσωτερικού και εξωτερικού τοιχώματος και οροφής	Κτιριακά έργα

15	ΕΛΟΤ EN 14307	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14309	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10025-1	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-4	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 4: Τεχνικοί όροι παράδοσης για χαλυβδόφυλλα, χαλυβδόπλακες και χαλυβδοταινίες ανθεκτικές σε διάβρωση για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-5	Ανοξείδωτοι χάλυβες - Μέρος 5: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στυλπνά προϊόντα για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10210-1	Κοίλες διατομές κατασκευών με τελική κατεργασία εν θερμώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10219-1	Συγκολλητές κοίλες διατομές κατασκευών διαμορφωμένες εν ψυχρώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10340	Χυτοχάλυβες κατασκευών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10343	Χάλυβες βαφής και επαναφοράς για δομικές χρήσεις - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές

14	ΕΛΟΤ EN 13479	Αναλώσιμα συγκόλλησης - Πρότυπο γενικό προϊόν για πλήρωση μετάλλων και συλλιπάσματα για συγκόλληση με τήξη μεταλλικών υλικών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15048-1	Κατασκευή συναρμολόγησης κοχλίωσης χωρίς προφόρτιση - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15088	Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Δομικά προϊόντα για κατασκευές - Τεχνικές συνθήκες ελέγχου και παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
15	ΕΛΟΤ EN 1090-1	Κατασκευή έργων από χάλυβα και από αλουμίνιο - Μέρος 1: Απαιτήσεις για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δομικών στοιχείων	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 12271	Επιφανειακές επαλείψεις - Προδιαγραφές	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12273	Επιστρώσεις με ασφαλτοπολτό - Απαιτήσεις	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
5	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα CO2 - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονο - καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις ξηρού συναγερμού	Πυρασφάλεια

5	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με εύκαμπτους σωλήνες - Μέρος 1: Πυροσβεστικές φωλιές με ημιάκαμπτο σωλήνα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πρεσσαριστούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2 Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και διατάξεις καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείου και τους ενεργοποιητές τους	Πυρασφάλεια

5	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα πυρόσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για επιλογή βαλβίδων υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών τους σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικά αδρανοποιημένο μηχανισμό σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια

5	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με σωλήνες - Μέρος 2 Συστήματα με επιπεδούμενους σωλήνες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μανόμετρα και πρεσοστατικούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού.	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείων και των ενεργοποιητών τους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες επιλογής υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικό αδρανοποιημένο μηχανισμό με συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO ₂	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-8	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 8: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συνδέσμους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 12101.01	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 1: Προδιαγραφή για πετάσματα καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.02	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 2: Προδιαγραφή για συνήθη καπνό και ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.03	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 3: Προδιαγραφή για μηχανισμούς απαγωγής καπνού και θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.06	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 6: Προδιαγραφή για συστήματα διαφορικής πίεσης - Σύνεργα εξαρτημάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.10	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 10: Παροχές ενέργειας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονιτήρες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Βαλβίδα συναγερμού ξηρού τύπου	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού - Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 14604	Διατάξεις ανιχνευτών καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.02	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 2: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.03	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 3: Ηχητικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.04	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 4: Εξοπλισμός παροχής ισχύος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.05	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 5: Ανιχνευτές θερμότητας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.07	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 7: Ανιχνευτές καπνού - Σημειακοί ανιχνευτές που λειτουργούν με διάχυτο φώς, δέσμη φωτός ή ιονισμό	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.10	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 10: Ανιχνευτές φλόγας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια

9	ΕΛΟΤ EN 54.11	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 11: Εκκινητές χειρός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.12	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 12: Ανιχνευτές καπνού - Γραμμικοί ανιχνευτές που λειτουργούν με ακτίνα φωτός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.17	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 17: Απομονωτές βραχυκυκλώματος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.18	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 18: Συσκευές εισαγωγής/εξαγωγής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.20	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 20: Αναρροφητικοί ανιχνευτές καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.21	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 21: Εξοπλισμός μετάδοσης συναγερμού και σημάτων προειδοποίησης για την ύπαρξη σφαλμάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.25	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 25: Ραδιοζευκτά εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-16	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 16: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων συναγερμού με φωνή	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-24	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 24: Μέρη συστημάτων συναγερμού με φωνή - Μεγάφωνα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-7	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 7: Διατομές αγωγών καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-8	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας - Μέρος 8: Διαφράγματα ελέγχου καπνού	Πυρασφάλεια

15	ΕΛΟΤ EN 15650	Αερισμός κτιρίων - Πυροδιαφράγματα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 54-23	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού - Μέρος 23: Διατάξεις συναγερμού - Οπτικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για γρήση στο σκυρόδεμα - Παράρτημα C	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 001-6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές - ενισχύσεις

16	ETAG 002-1	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 1: Συστήματα με ή χωρίς στηρίγματα	Κουφώματα
16	ETAG 002-2	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 2: Συστήματα αλουμινίου με επίστρωση	Κουφώματα
16	ETAG 002-3	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά Μέρος 3: Συστήματα με ενσωματωμένη θερμοφραγή στη διατομή	Κουφώματα
16	ETAG 003	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά τους για διαγνωριστικά εσωτερικών χώρων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 004	Εξωτερικά συστήματα θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα - ETICS	Κτιριακά έργα
16	ETAG 005	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά υγρής επάλειψης για στεγάνωση δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 006	Συστήματα μηχανικά στερεωμένων εύκαυπτων μεμβρανών στεγάνωσης δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 008	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για προκατασκευασμένες κλίμακες.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 009	Μόνιμα μη φέροντα εξώφυλλα από εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά ή συναρμολογη-θέντα συστήματα, τοποθετούμενα σε διάτρητα στοιχεία ή πετάσματα μονωτικών υλικών και σε ορισμένες περιπτώσεις και σε σκυρόδεμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 010	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για αυτοφερόμενα διαφανή προϊόντα κάλυψης στεγών	Κτιριακά έργα
16	ETAG 012	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων από προκατασκευασμένο δομικό στοιχείο	Κτιριακά έργα

16	ETAG 014	Πλαστικά αγκύρια για στερέωση εξωτερικών συστημάτων θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-1	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-2	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 2: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε στέγες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-3	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 3: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εξωτερικούς τοίχους και πλακόστρωτες επενδύσεις	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-4	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 4: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εσωτερικούς τοίχους και οροφές	Κτιριακά έργα
16	ETAG 017	Εξαρτήματα και υλικά επενδύσεων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 018-1	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 018-4	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 4: Προϊόντα και εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για πυροπροστατευτικά πετάσματα, πλάκες και τάπητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 019	Προκατασκευασμένα φέροντα πετάσματα με βάση το ξύλο με τανυσμένη επικάλυψη	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-1	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα

16	ETAG 020-2	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 2: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συνήθη σκυροδέματα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-3	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 3: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συμπαγή τοιχοποιία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-4	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 4: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε τοιχοποιία με διάτρητα τούβλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-5	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 5: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε αυτόκλειστο σκυρόδεμα και προσαρτήματα Α, Β, και Γ	Κτιριακά έργα
16	ETAG 021-1	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης - Μέρος 1: Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή ψυχρών θαλάμων	ΗΛΜ
16	ETAG 021-2	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης Μέρος 2: Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για τα περιβλήματα καθώς και για τα κτίρια αποθηκών ψυχρής συντήρησης	ΗΛΜ
16	ETAG 022	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για στενάνωση εξωτερικών δωμαίων και τοίχων - Προσαρτήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Η και Ι	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-1	Εξαρτήματα και συμπαρομαρτούντα υλικά για στενάνωση εξωτερικών δωμαίων και τοίχων - Μέρος 1: Επιστρώσεις υγρής επάλειψης με ή χωρίς προστασία	Κτιριακά έργα

16	ETAG 022-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωμαίων και τοίχων - Μέρος 2: Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εύκαμπτα φύλλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-3	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωμαίων και τοίχων - Μέρος :2 Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά με πλάκες εγγενώς στεγανοποιημένες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 023	Προκατασκευασμένες κτιριακές μονάδες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 024	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με πλαίσια από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 025	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με μεταλλικά πλαίσια	Κτιριακά έργα
16	ETAG 026-1	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-2	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 2: Σφραγιστικά έναντι διείσδυσης της φωτιάς	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-3	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 3: Σφραγιστικά για ευθύγραμμες συνδέσεις και γεμίσματα κενών	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-5	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 5 Φράγματα κοιλοτήτων	Πυρασφάλεια
16	ETAG 029	Μεταλλικά αγκύρια με βλήτρα για χρήση σε τοιχοποιία. Προσάρτημα Α, προσάρτημα Β, Προσάρτημα Γ	Επισκευές - ενισχύσεις
16	ETAG 031-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωμαίων. Μέρος 1 : Γενικότητες	Κτιριακά έργα

16	ETAG 031-2	Εξαρτήματα και συμπαραμαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων - Μέρος 2 : Μόνωση με προστατευτική επίστρωση	Κτιριακά έργα
16	ETAG018-2	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 2: Αντιδραστική επικάλυψη για πυροπροστασία χαλύβδινων στοιχείων	Πυρασφάλεια
16	ETAG018-3	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 3: Εξωτερικά επιχρίσματα και εξαρτήματα με συμπαρα- μαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια