

Τιμολόγιο Μελέτης

A.T.: 001

N N52.122.1.1 Θερμοηχοαπορροφητικές επενδύσεις τοίχων

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5281 100,00%

Θερμοηχοαπορροφητικές επενδύσεις τοίχων με πυράντοχα ηχοαπορροφητικά πετάσματα (λεπτομέρειες Λ1 ή Λ1' μελέτης)

Ηχοαπορροφητικές πυράντοχες επενδύσεις τοίχων με αντοχή σε πρόσκρουση μπάλας (ball proofed). Κατασκευάζονται, σύμφωνα με την μελέτη (δύο εναλλακτικές λεπτομέρειες Λ1 και Λ1' οι οποίες είναι τεχνικά και οικονομικά ισοδύναμες), με πετάσματα (πάνελς) αποτελούμενα από διάτρητη πυράντοχη ινοσανίδα πάχους 16-17 mm με επικάλυψη μελαμίνης ή κατάλληλη πυράντοχη βαφή που φέρει σπές 10 χιλ. ανά 20 χιλ. ή από ξυλόμαλλο (με κατάλληλο συνδετικό υλικό με την απαραίτητη ελαστικότητα για να είναι ball proof) πάχους 25 χιλ προβαμμένα με πυράντοχο βερνίκι ή ειδικό χρώμα, επί του σκελετού που προβλέπεται από την μελέτη. Περιλαμβάνεται ο σκελετός από ξύλινους ή μεταλλικούς ορθοστάτες που στερεώνονται με ασφάλεια στους υπάρχοντες τοίχους, και με κατάλληλο κάρναβο 60X60 εκ. στήριξης των πανέλων. Περιλαμβάνεται επίσης η προμήθεια και στερέωση στην υπάρχουσα υποδομή πλακών ορυκτοβάμβακα πάχους 30mm (Λ1) ή 50mm (Λ1') και πυκνότητας 40 kg/m³ και υαλοϋφάσματος στην περίπτωση εφαρμογής της Λ1 και η επ' αυτών στερέωση των πετασμάτων μέσω ειδικών συνδέσμων.

Τα πετάσματα θα είναι της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και θα υποβληθούν προς έγκριση με την υποβολή του προγράμματος ποιότητας έργου. Θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό διαπιστευμένου εργαστηρίου, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις ηχοαπορροφητικότητας, αντοχής σε πρόσκρουση μπάλας, και πυραντίστασης που καθορίζονται από την μελέτη του έργου. Επίσης πρέπει να έχουν καλό φινίρισμα στις περιμετρικές τους ακμές για άψογη αισθητικά διαμόρφωση επιφάνειας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών, εξαρτημάτων στερέωσης και επεξεργασίας των αρμών και ακμών, η προσκόμιση, κοπή, τοποθέτηση και στερέωση του σκελετού, του ορυκτοβάμβακα, του υαλοϋφάσματος και η στήριξη των πάνελς σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, η εργοστασιακή προβαφή της εξωτερικής τους επιφανείας, τα αγκύρια για την στερέωση του σκελετού στον τοίχο και όλα τα αναγκαία ικριώματα οιοιδήποτε ύψους, κάθε μικροϋλικό, εργασία και προεργασία απαραίτητη για την ολοκληρωμένη κατασκευή των επενδύσεων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής ηχοαπορροφητικής επιφάνειας όψεως ηχοπετάσματος πλήρως τοποθετημένης και περαιωμένης (δεν περιλαμβάνονται οι καλύψεις στις εγκάρσιες πλευρές που πληρώνονται χωριστά με το άρθρο 3)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 82,30

A.T.: 002

N N52.122.2 Θερμοηχοαπορροφητική επένδυση Νότιου τοίχου

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5281 100,00%**

Θερμοηχοαπορροφητική επένδυση Νότιου τοίχου για απορρόφηση χαμηλών συχνοτήτων (λεπτομέρεια Λ2 μελέτης).

Θερμοηχοαπορροφητική επένδυση άνω τμήματος της επιφάνειας του νότιου τοίχου για απορρόφηση χαμηλών συχνοτήτων σύμφωνα με την μελέτη και την σχετική κατασκευαστική λεπτομέρεια.

Αποτελείται από εξωτερική επικάλυψη από φύλλο κόντρα πλακέ 6χιλ. πυκνά βιδωμένο στομ σκελετό, σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης (Λ2) βαμμένο στο χρώμα του τοίχου, δύο στρώσεις ορυκτοβάμβακα των 40 κιλών/μ³ πάχους 50 χιλ. και σκελετό από κατακόρυφα και ενδιάμεσα οριζόντια καδρόνια 50X50 εκ. στις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο. Η επένδυση αυτή αναρτάται / στηρίζεται με κατάλληλα αγκύρια στον Νότιο τοίχο καθώς και στον οριζόντιο πρόβολο από οπλισμένο σκυρόδεμα που διατρέχει τον νότιο τοίχο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών, εξαρτημάτων στερέωσης και επεξεργασίας των αρμών και ακμών, η κοπή, η τοποθέτηση και η στερέωση του σκελετού, του ορυκτοβάμβακα, και των φύλλων κόντρα πλακέ ή πυράντοχης γυψοσανίδας, το στοκάρισμα των αρμών και η βαφή της εξωτερικής επιφάνειας, με υλικά που πληρούν τις απαιτήσεις πυροπροστασίας της κατηγορίας 2, τα αγκύρια για την στερέωση του σκελετού στον τοίχο και όλα τα αναγκαία ικριώματα οιοδήποτε ύψους, κάθε μικροϋλικό, εργασία και προεργασία απαραίτητη για την ολοκληρωμένη κατασκευή των επενδύσεων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής ηχοαπορροφητικής επιφάνειας όψεως ηχοπετάσματος πλήρως περαιωμένης (δεν περιλαμβάνονται οι καλύψεις στις εγκάρσιες πλευρές που πληρώνονται χωριστά με το άρθρο 3)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 27,48

A.T.: 003

N N53.51.2 Πλευρικές καλύψεις επενδύσεων

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5281 100,00%**

Πλευρικές καλύψεις επενδύσεων

Καλύψεις εγκάρσιων εξωτερικών πλευρών των επενδύσεων των άρθρων 1 και 2 με φύλλα του απαιτούμενου πάχους και πλάτους από κόντρα πλακέ ή ινοσανίδα χωρίς διάτρηση, κατάλληλα στερεωμένες στους υπάρχοντες σκελετούς, χωρίς μεσολάβηση ηχοαπορροφητικών υλικών, με επιμελημένη διαμόρφωση της προκύπτουσας ακμής με τα πάνελς του ηχοπετάσματος και σφράγιση του αρμού επαφής τους με την τοιχοποιία και τα κουφώματα. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικροϋλικά και ικριώματα οιοδήποτε ύψους, καθώς και κάθε προεργασία και εργασία πλήρους κατασκευής στερέωσης, σφράγισης και βαφής της επένδυσης..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επενδυμένης επιφάνειας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 39,98

A.T.: 004

N N56.19.1 Ειδικές απολήξεις πετασμάτων

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5619 100,00%**

Ειδικές απολήξεις πετασμάτων

Ειδικές διαμορφώσεις απολήξεων επενδύσεων του άρθρου 1 στην βάση των δαπέδων με κατάλληλα σοβατεπιά καθώς και ενισχύσεις των ακμών των ηχοπετασμάτων στα περιμετρικά πλαίσια γύρω από

τις πόρτες με κατάλληλα ξύλινα ή μεταλλικά γωνιόκρανα πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα με βίδες και ΥΡΑΤ, ή βίδες για γυψοσανίδα, ή κόλλα ανάλογα με το υλικό της βάσης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ**
(Αριθμητικώς): **6,00**

A.T.: **005**

N N65.122.1 **Αντικατάσταση υφισταμένων δίφυλλων μεταλλικών - ξύλινων εξόδων διαφυγής με αντίστοιχες θύρες αλουμινίου και συντελεστή θερμοπερατότητας για υφιστάμενα κτίρια ($U < 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$).**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6501 100,00%**

Αντικατάσταση υφισταμένων δίφυλλων μεταλλικών εξόδων διαφυγής με αντίστοιχες θύρες αλουμινίου με μπάρες πανικού και μηχανισμό επαναφοράς σε κλειστή θέση και συντελεστή θερμοπερατότητας για υφιστάμενα κτίρια ($U < 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Οι θύρες παραδίδονται πλήρως στεγανές και βαμμένες (ψευτόκασα, κάσα, φύλλα, πετροβάμβακας) και με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας τους βαρέως τύπου, με τρεις μεντεσέδες ανά φύλλο, συμπεριλαμβανόμενου μηχανισμού επαναφοράς και μπάρας πανικού. Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με τη "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα. Η τιμή περιλαμβάνει την θύρα, κάθε υλικό, εξάρτημα, προεργασία και εργασία για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση του κουφώματος καθώς και την αποξήλωση του υπάρχοντος που αντικαθίσταται.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) εξωτερικού περιγράμματος θύρας

(1 m^2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **500,00**

A.T.: **006**

N N65.122.2 **Αντικατάσταση υφισταμένων σταθερών και ανοιγόμενων παραθύρων με αντίστοιχα αλουμινίου και ενεργειακών υαλοπινάκων και συντελεστή θερμοπερατότητας $U < 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, παρόμοια ως προς τη μορφή με τα υπάρχοντα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6501 100,00%**

Αντικατάσταση υφισταμένων σταθερών και ανοιγόμενων παραθύρων με αντίστοιχα αλουμινίου και ενεργειακών υαλοπινάκων και συντελεστή θερμοπερατότητας $U < 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, παρόμοια ως προς τη μορφή με τα υπάρχοντα.

Τα παράθυρα παραδίδονται πλήρως στεγανά και βαμμένα (ψευτόκασα, κάσα, φύλλα, διπλοί ενεργειακοί υαλοπίνακες) και με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας τους βαρέως τύπου, συμπεριλαμβανόμενου μηχανισμού ανάκλισης (για αυτά που ήταν ανοιγόμενα). Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με τη "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα. Η τιμή περιλαμβάνει το παράθυρο, κάθε υλικό, εξάρτημα, προεργασία και εργασία για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση του κουφώματος καθώς και την αποξήλωση του υπάρχοντος που αντικαθίσταται.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) εξωτερικού περιγράμματος θύρας

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **300,00**

A.T.: **007**

N N80.15.67 **Μετακίνηση υπαρχουσών ΗΜΧ εγκαταστάσεων από τον τοίχο**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46** **100,00%**
100,00%

Μετακίνηση υπαρχουσών ΗΜΧ εγκαταστάσεων από τον τοίχο
Μερική αποσυναρμολόγηση και μετατόπιση των υπαρχουσών ΗΜΧ εγκαταστάσεων στους τοίχους που καλύπτονται από πανέλλα σε κατάλληλες θέσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης
Τιμή κατ αποκοπήν
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **794,40**

A.T.: **008**

N N99.55.1.3 **Αντικατάσταση δύο υπαρχουσών πλευρικών κλιμάκων καθόδου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5619** **100,00%**

Αντικατάσταση δύο υπαρχουσών πλευρικών κλιμάκων καθόδου
Αντικατάσταση δύο υπαρχουσών πλευρικών κλιμάκων καθόδου στην αρένα από νέες πυράντοχες μεταλλικές ή ξύλινες με αντιπυρική βαφή πλάτους 1,20 μ και ανάλογη προσαρμογή των άκρων των κιγκλιδωμάτων του διαδρόμου. Η τιμή περιλαμβάνει την απομάκρυνση των υπαρχουσών κλιμάκων και την τοποθέτηση και στερέωση των νέων, την προσαρμογή των κιγκλιδωμάτων, όλα τα υλικά, προεργασίες, εργασίες και την αποκόμιση των άχρηστων υλικών .
Τιμή κατ αποκοπήν
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1500,00**

A.T.: **009**

NET ΥΔΡ-A **Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE),**
12.36.1.5 **δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση**
ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο
[DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που
καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 90 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1** **100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,55**

A.T.: **010**

NET ΥΔΡ-A
12.36.1.9 **Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής ≥ 450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 160 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,50**

A.T.: **011**

N N65.10.60.300 **Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα, ύψους 60 mm, Πλάτους 300 mm, και πάχους 1,00mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα, με γύρισμα στο πάνω μέρος του πλευρικού τοιχώματος, χωρίς κάλυμμα, πλήρης, με τα ειδικά γωνιακά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης, τους συνδέσμους, μετά των στηριγμάτων και εξαρτημάτων ανάρτησης - στερέωσης (που έχουν κατασκευασθεί από γαλβανισμένο ειδικό διάτρητο προφίλ με πολλαπλές πτυχές), στα δομικά στοιχεία του κτιρίου , καθώς επίσης και όλων των απαιτούμενων γαλβανισμένων μικρουλικών (κοχλίες, ροδέλες κλπ.), δηλαδή προμήθεια τοποθέτηση, συναρμολόγηση και εργασία για πλήρη εγκατάσταση. Εσχάρα καλωδίων,
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **27,60**

A.T.: **012**

ΑΤΗΕ N8041.16.7 **Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 22 mm πάχους τοιχώματος 1,00 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 7 100,00%**

Χαλκοσωλήνας τοποθετημένος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης συγκόλλησης και υλικά στερέωσης (διμερή μεταλλικά στηρίγματα με εσωτερική ελαστική επίστρωση). Συμπεριλαμβάνονται η διάνοιξη και αποκατάσταση αυλάκων (χανδρώματα), οπών διέλευσης στα δομικά στοιχεία, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταυ κλπ., στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 29,48

A.T.: 013

ΑΤΗΕ **N8041.81.10.1** Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) με μαύρη πλαστική επένδυση, διατομής Φ110 x 10,0 mm / SDR11

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας PP-R (80) με μαύρη πλαστική επένδυση, τοποθετημένος με όλα τα προτεινόμενα από τον κατασκευαστή του σωλήνα ειδικά τεμάχια θερμοσυγκόλλησης (μούφες, ταυ, γωνίες, συστολές, μαστοί κλπ) και υλικά στερέωσης (διμερή μεταλλικά στηρίγματα με εσωτερική ελαστική επίστρωση). Συμπεριλαμβάνονται η διάνοιξη και αποκατάσταση αυλάκων (χανδρώματα), οπών διέλευσης στα δομικά στοιχεία, δηλαδή σωλήνας, στον τόπο του έργου και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές πίεσης και λειτουργίας.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 54,30

A.T.: 014

ΑΤΗΕ **N8257.30.300** Αντλία θερμότητας με ενσωματωμένο χαλύβδινο δοχείο αποθήκευσης 300 λίτρα με διπλή επισφάλτωση, Οικολογικό ψυκτικό υγρό R 134a, Ηλεκτρική αντίσταση τουλάχιστον 1500W, C.O.P τουλάχιστον 3.3, θερμική ισχύς 2150W, Ηλεκτρονικό Πίνακα ελέγχου και σωληνώσεις

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 24 50,00%**
ΗΛΜ 37 50,00%

Αντλία θερμότητας με ενσωματωμένο χαλύβδινο δοχείο αποθήκευσης 300 λίτρα με διπλή επισφάλτωση, Οικολογικό ψυκτικό υγρό R 134a, Ηλεκτρική αντίσταση τουλάχιστον 1500W, C.O.P τουλάχιστον 3.3, θερμική ισχύς 2150W, Ηλεκτρονικό Πίνακα ελέγχου και σωληνώσεις σύνδεσης με τα υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης και με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρύθμισης, όπως και τα ασφαλιστικά της, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, δηλαδή Αντλία θερμότητας με τα όργανά της, σωληνώσεις σύνδεσης με τα δίκτυα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, υλικά και μικροϋλικά στερέωσης και σύνδεσης. Το δοχείο αποθήκευσης της αντλίας θερμότητας θα διαθέτει και εναλλάκτη για ηλιακούς συλλέκτες. Περιλαμβάνονται ο αεραγωγός Φ160, οι υδραυλικές σωληνώσεις για την σύνδεση της με τα δίκτυα ύδρευσης και ΖΝΧ σύμφωνα με τα σχέδια, οι εύκαμπτοι σύνδεσμοι και τα ρακόρ σύνδεσης στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης και πλήρους εγκατάστασης και η παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4042,10

A.T.: 015

ΑΤΗΕ **N8259.122.1** Σύστημα θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης αποτελούμενο από μπόιλερ διπλής ενέργειας, χωρητικότητας 500lit, υδραυλικό κιτ ηλιακών, ηλιακούς συλλέκτες επιλεκτικής επιφάνειας συνολικά 10m², με το σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 24 100,00%**

Σύστημα θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης αποτελούμενο από μπόιλερ διπλής ενέργειας, χωρητικότητας 500lit, με έναν εναλλάκτη για ηλιακούς συλλέκτες, ηλεκτρική αντίσταση 3,5 kW, βαλβίδα ασφαλείας 3/4 7bar, κλειστό δοχείο διαστολής, 10Bar, μειωτή πιέσεως 1/2", μανόμετρο μειωτή, υδραυλικό κιτ ηλιακών που περιλαμβάνει κυκλοφορητή inverter, διαφορικό ηλιακό θερμοστάτη, δοχείο διαστολής 18lt με σπирάλ σύνδεσης, ρυθμιστή παροχής, 2 σφαιρικές βάννες, αντεπίστροφο, μανόμετρο, βαλβίδα ασφαλείας, διακόπτη πλήρωσης-εκκένωσης, μονωμένο και προσυγκροτημένο με βάση και υλικά επιτοίχιας στήριξης, ηλιακοί συλλέκτες επιλεκτικής επιφάνειας συνολικά 10m², με μονοκόμματο κάσωμα από ναυπηγικό αλουμίνιο, μόνωση πετροβάμβακα και υαλοπίνακα ασφαλείας, αντιψυκτικό υγρό και βάσεις συλλεκτών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι καλωδιώσεις με τα αντίστοιχα σωληνάκια τους και τα κουτιά διακλάδωσης-σύνδεσης, ανόδιο μαγνησίου, και όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρύθμισης, όπως και τα ασφαλιστικά του, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, υλικά και μικρουλικά στερέωσης και σύνδεσης, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Περιλαμβάνονται οι εύκαμπτοι σύνδεσμοι και τα ρακόρ σύνδεσης στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης και πλήρους εγκατάστασης.

Οι σωληνώσεις διασύνδεσης των ηλιοθερμικών συλλεκτών με το μπόιλερ επιμετρώνται και αποζημιώνονται ιδιαιτέρως.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 3307,10

A.T.: 016

ATHE N8540.13.2 Ελαστομερής μόνωση από συνθετικό καουτσούκ κλειστών κυψελών, με συντελεστή $\mu > 7000$, $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$ στους 20 C, με εξωτερική κάλυψη αλουμινίου από τρία στρώματα (πολυεστέρας, πολυαιθυλένιο και αλουμίνιο) για προστασία UV, ονομαστικού πάχους 19mm, κατάλληλη για μόνωση σωλήνων με αντίστοιχη εξωτερική διάμετρο (Cu Φ18-22, Fe 3/4 ins, PP Φ18-20)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 40 100,00%**

Ελαστομερής μόνωση από συνθετικό καουτσούκ κλειστών κυψελών, με συντελεστή $\mu > 7000$, $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$ στους 20 C, με εξωτερική κάλυψη αλουμινίου από τρία στρώματα (πολυεστέρας, πολυαιθυλένιο και αλουμίνιο) για προστασία UV.

Για την στεγανή συγκόλληση των αρμών της θερμομόνωσης θα χρησιμοποιηθεί η προτεινόμενη από τον κατασκευαστή της κόλλα.

Συμπεριλαμβάνεται η μόνωση των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων ή εξαρτημάτων των σωληνώσεων (ταυ, γωνίες, βάννες, φλάντζες κλπ) των στηριγμάτων των αεραγωγών, καθώς επίσης και τα ειδικά στηρίγματα πολυουρεθάνης για στήριξη μονώσεων σωληνώσεων (κοχύλια).

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 37,77

A.T.: 017

ATHE N8540.19.2 Ελαστομερής μόνωση από συνθετικό καουτσούκ κλειστών κυψελών, με συντελεστή $\mu > 7000$, $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$ στους 20 C, με εξωτερική κάλυψη αλουμινίου από τρία στρώματα (πολυεστέρας, πολυαιθυλένιο και αλουμίνιο) για προστασία UV, ονομαστικού πάχους 19mm, κατάλληλη για μόνωση σωλήνων με αντίστοιχη εξωτερική διάμετρο (Cu Φ108 mm, Fe 4 ins, PP Φ110)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 40 100,00%**

Ελαστομερής μόνωση από συνθετικό καουτσούκ κλειστών κυψελών, με συντελεστή $\mu > 7000$, $\lambda < 0,040 \text{ W/mK}$ στους 20 C, με εξωτερική κάλυψη αλουμινίου από τρία στρώματα (πολυεστέρας, πολυαιθυλένιο και αλουμίνιο) για προστασία UV.

Για την στεγανή συγκόλληση των αρμών της θερμομόνωσης θα χρησιμοποιηθεί η προτεινόμενη από τον κατασκευαστή της κόλλα.

Συμπεριλαμβάνεται η μόνωση των αντίστοιχων ειδικών τεμαχίων ή εξαρτημάτων των σωληνώσεων (ταυ, γωνίες, βάννες, φλάντζες κλπ) των στηριγμάτων των αεραγωγών, καθώς επίσης και τα ειδικά στηρίγματα πολυουρεθάνης για στήριξη μονώσεων σωληνώσεων (κοχύλια).

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 76,77

A.T.: 018

ATHE N8555.2.3 **Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού - θερμού νερού ηλεκτροκίνητη, σπειροειδούς τύπου (SCROLL), αερόψυκτη, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ανοιχτό χώρο, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα και δοχείο αδρανείας, ελάχιστης ψυκτικής απόδοσης 209,0KW και ελάχιστης θερμικής απόδοσης 222,0KW**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 37 100,00%**

Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυχρού - θερμού νερού ηλεκτροκίνητη, σπειροειδούς τύπου (SCROLL), αερόψυκτη, κατάλληλη για τοποθέτηση σε ανοιχτό χώρο, με ενσωματωμένη υδραυλική μονάδα και δοχείο αδρανείας. Τα χαρακτηριστικά της μονάδας θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο UNI EN14511:2013 και θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent , πλήρης σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με συμπυκνωτή, εξατμιστή, με τέσσερις (4) συμπιεστές, ψυκτικό μέσο R-410a, δύο ψυκτικών κυκλωμάτων, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, τον αυτόματο εκκινητή, κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχομένου νερού, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα νερού, μέσω αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων ηλεκτρικής ενέργειας, συστήματος BMS, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική και πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 50220,45

A.T.: 019

ATHE 8732.2.3 **Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ Διαμέτρου Φ 16mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 41 100,00%**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. σπирάλ Διαμέτρου Φ 16mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 3,96

A.T.: 020

ATHE 8774.1.8 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ**

35 mm2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 35 mm2
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **10,92**

A.T.: **021**

ΑΤΗΕ 8774.1.10 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm2
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **16,62**

A.T.: **022**

ΑΤΗΕ 8774.1.11 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 95 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 95 mm2
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **20,40**

A.T.: **023**

ΑΤΗΕ 8774.3.2 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 2,5 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **5,48**

A.T.: **024**

ΑΤΗΕ 8774.5.10 **Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 70 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 70 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **48,78**

A.T.: **025**

ΑΤΗΕ 8774.5.12 **Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 120 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 120 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **76,70**

A.T.: **026**

ΑΤΗΕ 8774.5.13 **Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 150 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

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

μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 150 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **93,11**

A.T.: **027**

ΑΤΗΕ Ν8774.6.5 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 47 100,00%**

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **13,81**

A.T.: **028**

ΑΤΗΕ 8903.1.3 **Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός υψηλής ισχύος τριών ασφαλειών ΝΗ μέσα σε στεγανό κιβώτιο Εντάσεως 250 Α**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 50 100,00%**

Ασφαλειοδιακόπτης τριπολικός υψηλής ισχύος τριών ασφαλειών ΝΗ μέσα σε στεγανό κιβώτιο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση Εντάσεως 250 Α
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **794,42**

A.T.: **029**

ΑΤΗΕ Ν8965.1.135 **Πίνακας μεταγωγής από ηλεκτρική παροχή ΔΕΗ σε παροχή εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσομένου ρεύματος. Τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων ονομαστικής ισχύος 135KVA**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 58 100,00%**

Πίνακας μεταγωγής από ηλεκτρική παροχή ΔΕΗ σε παροχή εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τριφασικού εναλλασσομένου ρεύματος. Τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, εντός ερμάριου, με δύο τετραπολικούς αυτόματους διακόπτες ηλεκτρικά και μηχανικά μανδαλωμένους μεταξύ τους ισχύος 250Α, ο καθένας ώστε να να αποκλείεται η παράλληλη λειτουργία του Η/Ζ με το δίκτυο ΔΕΗ, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με τα απαραίτητα καλώδια και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Πίνακας μεταγωγής εφεδρικού ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους,
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ**
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): **1495,26**

A.T.: **030**

ΑΤΗΕ **Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, asymmetric 50°, ισχύος 350-400W**
N8983.508.10

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, asymmetric 50°, ισχύος 350-400W, πλήρες, με το σύστημα στήριξης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές και τα σχέδια των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου. Το τροφοδοτικό είναι ενσωματωμένο. Συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος των φωτιστικών μέσω ειδικού ελεγκτή που θα προμηθεύσει ο κατασκευαστής και ο οποίος θα προγραμματιστεί ώστε να είναι εφικτή η πραγματοποίηση συγκεκριμένων οτικοακουστικών σεναρίων.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): **1899,22**

A.T.: **031**

ΑΤΗΕ **Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, wide beam, ισχύος 120-150W**
N8983.508.20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, wide beam, ισχύος 120-150W, πλήρες, με το σύστημα στήριξης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές, και τα σχέδια των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου. Το τροφοδοτικό είναι ενσωματωμένο. Συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος των φωτιστικών μέσω ειδικού ελεγκτή που θα προμηθεύσει ο κατασκευαστής και ο οποίος θα προγραμματιστεί ώστε να είναι εφικτή η πραγματοποίηση συγκεκριμένων οτικοακουστικών σεναρίων.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **838,42**

A.T.: **032**

ΑΤΗΕ **Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, wide beam, ισχύος 100-120W**
N8983.508.30

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Φωτιστικό σώμα προβολέας LED, wide beam, ισχύος 100-120W, πλήρες, με το σύστημα στήριξης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τις προδιαγραφές, και τα σχέδια των ηλεκτρομηχανολογικών εγκ/σεων του έργου. Το τροφοδοτικό είναι ενσωματωμένο. Συμπεριλαμβάνεται

ο έλεγχος των φωτιστικών μέσω ειδικού ελεγκτή που θα προμηθεύσει ο κατασκευαστής και ο οποίος θα προγραμματιστεί ώστε να είναι εφικτή η πραγματοποίηση συγκεκριμένων οτιοακουστικών σεναρίων.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **828,22**

A.T.: **033**

ΑΤΗΕ Ν9302.12.2 **Εκσκαφή χάνδακα και αποκατάσταση επιφάνειας για την τοποθέτηση καλωδίων ή σωληνώσεων Η-Μ εγκ/σεων, σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες,**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6081.1 100,00%**

Εκσκαφή χάνδακα και αποκατάσταση επιφάνειας για την τοποθέτηση καλωδίων ή σωληνώσεων Η-Μ εγκ/σεων, πλάτους χάνδακα μικρότερου ή μέχρι 3,0m και σε βάθος μέχρι 4,0m, με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής (δια μηχανημάτων είτε δια χειρών), σε ξηρό έδαφος ή μέσα σε νερό, του οποίου η στάθμη ηρεμεί ή κατεβαίνει με την χρήση αντλίας (η οποία πληρώνεται ξεχωριστά), με την μόρφωση των πλευρών και του πυθμένα του χάνδακα στις απαιτούμενες διατομές. Δηλαδή αποξήλωση και αποκατάσταση στην προτέρα του κατάσταση επιφάνειας δρόμου (υπόβαση, οδόστρωμα) ή πεζοδρομίου από άσπλο σκυρόδεμα και λιθοσώματα, εγκιβωτισμός με άμμο λατομείου. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσης φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακορύφων), η δαπάνη μεταφοράς για την προσωρινή απομάκρυνση των προϊόντων σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των χανδάκων, καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Η εκσκαφή επιμετράται σε όγκο ορύγματος.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **13,95**

A.T.: **034**

ΑΤΗΕ 9347 **Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά εργασία, και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **256,97**

A.T.: **035**

ΑΤΗΕ Ν9983.3.6.8 **Γειωτής "Ε" χάλκινος κατά ΕΛΟΤ-EN 50164-2**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 45 100,00%**

Γειωτής "Ε" χάλκινος, εργαστηριακά δοκιμασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ-EN 50164-1 και 2, αποτελούμενος από: α) στοιχείο "Π" διαστάσεων 500x750x500mm, β) από στοιχείο "Γ" διαστάσεων 750x500mm και γ) με τον κατάλληλο σφικτήρα για σύνδεση του αγωγού γειώσεως με τον γειωτή. Το όλο σύστημα του γειωτή τοποθετείται μέσα στο έδαφος και επιχώνεται με κατάλληλα

προϊόντα εκσκαφής, απαλλαγμένα λίθων, στα οποία έχει γίνει ανάμιξη βελτιωτικού γείωσης όγκου τουλάχιστον 36 Lit, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τους όρους των σχετικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ
ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2544,78

A.T.: 036

ΑΤΗΕ **Ηλεκτρικός Πίνακας Γενικός (ΝΓ.Π) πλήρης.**
N9999.111.1.2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 51 70,00%**
ΗΛΜ 52 30,00%

Ηλεκτρικός Πίνακας Γενικός (ΝΓ.Π) πλήρης, IP65, ηλεκτρικών γραμμών, ραγουλικών και όργανων σύμφωνα με τα σχέδια, πλήρης με πόρτα, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέτες κλέμμας/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ. μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία για δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 2900,00

A.T.: 037

ΑΤΗΕ **Ηλεκτρικός Πίνακας Φωτισμού Γυμναστηρίου (ΝΦ.Π) πλήρης.**
N9999.111.1.3

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 51 70,00%**
ΗΛΜ 52 30,00%

Ηλεκτρικός Πίνακας Φωτισμού Γυμναστηρίου (ΝΦ.Π) πλήρης, IP65, ηλεκτρικών γραμμών, ραγουλικών και οργάνων σύμφωνα με τα σχέδια, πλήρης με πόρτα, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέτες κλέμμας/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ. μικρουλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία για δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 3800,00

A.T.: 038

Κωδ. αναθεώρησης :	HΛM 48	50,00%
	HΛM 55	50,00%

Κεντρικό σύστημα ελέγχου (BEMS) κλιματισμού γυμναστηρίου, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων συσκευών, αισθητηρίων, περιφερειακών υλικών, καλωδιώσεων, κεντρικού συστήματος ελέγχου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Η υφιστάμενη ΚΚΜ θα εξοπλιστεί με όλους τους απαραίτητους αυτοματισμούς και θα επαναχρησιμοποιηθεί, ώστε να επιτύχουμε τη μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας.

Στην κλιματιστική μονάδα θα εγκατασταθούν τα απαραίτητα εξαρτήματα (ηλεκτρικά damper, αισθητήρια κλπ.), και θα επισκευαστούν αυτά που είναι εκτός λειτουργίας (τρίοδη, τμήμα υγρανσης, κλπ.). Σκοπός των παραπάνω επεμβάσεων θα είναι η κλιματιστική να έχει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Έλεγχος της προσαγωγής αέρα μέσα στο χώρο βάση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα (έλεγχος συγκέντρωσης CO2).

- Δυνατότητα ελεύθερης μηχανικής ψύξης (free cooling) και νυχτερινού αερισμού (night ventilation-cooling)

- Έλεγχος της θερμοκρασίας προσαγωγής αέρα. Η θερμοκρασία του προσαγόμενου αέρα θα είναι ανάλογη της μεταβολής του απαιτούμενου φορτίου.

- Έλεγχος της υγρασίας του αέρα προσαγωγής.

- Ο έλεγχος αυτών των διατάξεων θα γίνεται μέσω του κεντρικού συστήματος ελέγχου (BEMS) κλιματισμού του γυμναστηρίου.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης α) η μελέτη εκπόνησης σχεδίων για την καλωδίωση όλων των πινάκων του κεντρικού συστήματος ελέγχου (ΚΣΕ) β) η κατασκευή και εγκατάσταση στο έργο των πινάκων αυτών οι ηλεκτρικές συνδέσεις όλων των καλωδίων των ΑΚΕ και των περιφερειακών υλικών του συστήματος, γ) η αμοιβή εξειδικευμένου μηχανικού για την επίβλεψη και την παροχή οδηγιών προκειμένου να εξασφαλισθεί η συνεργασία του (ΚΣΕ) με τα ελεγχόμενα από αυτό περιφερειακά όργανα, συσκευές, πίνακες, μηχανήματα, δ) το πρόγραμμα λειτουργίας του συστήματος και ο προγραμματισμός του σύμφωνα και με τις οδηγίες της επίβλεψης του έργου στα σενάρια λειτουργίας της ελεγχόμενης κατάστασης ε) η εκπαίδευση του προσωπικού του κυρίου του έργου στην λειτουργία του συστήματος, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **7000,00**

A.T.: **039**

ATHE N9999.122.1 **Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Συστήματος, ισχύος 10kWp.**

Κωδ. αναθεώρησης :	HΛM 47	30,00%
	HΛM 52	30,00%
	HΛM 55	40,00%
		100,00%

Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Συστήματος, ισχύος 10kWp. Περιλαμβάνεται όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός, ήτοι τριάντα έξι (36) Φ/Β πλαίσια, ισχύος 275-285Wp έκαστον, ένας (1) τριφασικός αντιστροφέας ισχύος 10kW, καλώδια DC 1x4mm², ένας (1) ηλεκτρικός πίνακας DC με αντικεραυνική προστασία, ένας (1) ηλεκτρικός πίνακας AC με αντικεραυνική προστασία και διακόπτη απομόνωσης του Φ/Β Συστήματος και ένας (1) τριφασικός μετρητής ΔΕΗ για το σύστημα net metering του φωτοβολταϊκού.

Τα φ/β πλαίσια θα τοποθετηθούν επί κατάλληλης σιδηροκατασκευής που δημιουργεί χώρο υπαίθριου parking με δοκούς και βάση στήριξης επί του εδάφους.

Οι πίνακες και ο αντιστροφέας θα εγκατασταθούν εντός στεγανού μεταλλικού ερμαρίου-pillar.

Στη φάση του σχεδιασμού και της εγκατάστασης των συστημάτων στήριξης και των φ/β πλαισίων, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη συμβατότητα των διάφορων υλικών του εξοπλισμού (φ/β πλαίσια, συστήματα στήριξης, μηχανικές συνδέσεις μεταξύ τους, κτλ) ώστε να μην εμφανίζονται ηλεκτροχημικές διαβρώσεις. Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη χρήση κατάλληλων υλικών, όπου αυτό είναι απαραίτητο, για την αποφυγή τέτοιων προβλημάτων (χρήση διμεταλλικών επαφών, κατάλληλες βίδες, κτλ).

Όλη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς σχετικά με τις αρμονικές και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, την Ελληνική νομοθεσία και τους σχετικούς κανονισμούς, καθώς και με τους κανονισμούς της ΔΕΗ σχετικά με την ποιότητα του παρεχόμενου ρεύματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι μεταφορές, η ανύψωση των υλικών, καθώς και όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και εργασίες πλήρους κατασκευής και θέσης σε λειτουργία του Φ/Β Συστήματος, όπως και κάθε εργασία για δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές των Η-Μ εγκαταστάσεων του έργου, μετά των σχετικών ενεργειών προς ΔΕΔΔΗΕ Πιστοποιητικών, εγγυήσεων και της απαιτούμενης Υπεύθυνης Δήλωσης Εγκαταστάτη.

Το παροχικό καλώδιο από το μετρητή της ΔΕΗ έως το pillar των φωτοβολταϊκών επιμετρύται και αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **19000,00**

A.T.: **040**

ΑΤΗΕ Ν9999.122.2 **Αποξηλώσεις ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων έργου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 50,00%**
ΗΛΜ 47 50,00%

Αποξηλώσεις ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων έργου, δηλαδή αποσύνδεση φωτιστικών και πριζοδιακοπών, αποξήλωση καλωδίων και σωληνώσεων, αποξήλωση σωληνώσεων κλιματισμού, καθώς και αποσύνδεση κάθε ηλεκτρομηχανολογικού υλικού και μικροϋλικού μη απαραίτητου και προς απομάκρυνση, σε οροφές, δάπεδα και τοιχοποιίες. Περιλαμβάνεται, επίσης, η απομάκρυνση δύο υφιστάμενων ψυκτών από τον εξωτερικό χώρο του γυμναστηρίου, οι οποίοι είναι εκτός λειτουργίας και μη επισκευάσιμοι.

(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **900,00**

A.T.: **041**

ΑΤΗΕ Ν9999.122.3 **Πλήρης ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση σύνδεσης και λειτουργίας έργου ενεργειακής αναβάθμισης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 50,00%**
ΗΛΜ 47 50,00%

Πλήρης ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση σύνδεσης και λειτουργίας έργου ενεργειακής αναβάθμισης, δηλαδή σύνδεση και λειτουργία μηχανημάτων ψύξης, θέρμανσης, ΖΝΧ, ηλεκτρικών με υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Κεντρικές σωληνώσεις και καλώδια αποτιμώνται ιδιαιτέρως.

Τιμή κατ' αποκοπήν

(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1800,00**

Αθήνα, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019
Ο Ανάδοχος της μελέτης

Θήρα / /201..
Ο Επιβλέπων Μηχανικός

..... / /201..
ΕΘΕΩΡΗΘΗ

MELCON ENGINEERING E.E.