

9/25-4-2018 (25/4/2018)
Συνοδεύει το υπ' αριθμ. 420/2018 (25/4/2018) έγγραφο της Διοίκησης.
Πρακτικό Τεχνικού Συμβούλιου
Δημοσίων Έργων
Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΟΔΟΣ ΕΠΙΣΚΟΠΟΥ ΒΡΕΣΘΕΝΗ ΚΑΙ
ΒΡΑΣΙΔΑ, ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΠΑΡΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΟΜΟΣ Β' : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ (ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ)

1.6 Επισημαίνεται ότι σε κάθε περίπτωση για όποιο φωτιστικό σώμα τελικά επιλεγεί (σε συμφωνία επίβλεψης και αναδόχου) , πριν την τοποθέτηση του θα παραδοθεί με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου η τελική φωτοτεχνική μελέτη σε συμφωνία με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 13201 . Η δαπάνη της μελέτης θα βαρύνει τον Ανάδοχο του έργου μη δικαιούμενου να αξιώσει ιδιαίτερη αμοιβή για αυτήν .

1.7 Μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης των γειώσεων , θα γίνει μέτρηση της γείωσης και εφ' όσον η αντίσταση γείωσης αποδειχθεί μεγαλύτερη του $1,0 \Omega$, τότε θα γίνει ενίσχυση της με την τοποθέτηση επιπλέον ηλεκτροδίων .

1.8 Ο ανάδοχος του έργου θα έχει την υποχρέωση με το πέρας του έργου , να παραδώσει στον κύριο του έργου τις Υπεύθυνες Δηλώσεις του Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη , που απαιτούνται για την ηλεκτροδότηση , χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση γι' αυτό . Επίσης επισημαίνεται ότι με την έναρξη του έργου θα πρέπει ο ανάδοχος να ζητήσει από την ΔΕΗ πρόβλεψη για τη θέση του μετρητή συμφηφισμού , ώστε σε περίπτωση διαφοροποίησης από τη θέση της μελέτης να γίνουν οι απαραίτητες τροποποιήσεις του δικτύου .

ΟΜΑΔΑ : Δ - ΔΙΚΤΥΑ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ)

A.T.: Δ.01

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ ½ins

ATHE 8036.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

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

(1 m)

8036. 1 Διαμέτρου ½ ins

ΕΥΡΩ: 14,90

A.T. : Δ.02

Σφαιρική βαλβίδα (βάνα) γωνιακή ορειχάλκινη διαμέτρου ½Χ½ ins

ATHE 8104N.11

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (βάννα) γωνιακή ορειχάλκινη , διαμέτρων ½"Χ½" ins πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm, με τα μικρούλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 14,10

A.T.: Δ.03

Σφαιρική βαλβίδα (βάνα) ορειχάλκινη διαμέτρου ½ ins

ATHE 8104N.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαλβίδα (βάνα) ορειχάλκινη πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm, ολικής διατομής , με τα μικρούλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως .

(1 τεμ)

P\711.1 Διαμέτρου ½ ins

ΕΥΡΩ: 13,82

A.T. : Δ.04

Σύστημα αυτόματης πλήρωσης εγκατάστασης κλειστού δοχείου διαστολής, διαμέτρου 1/2 INS.

ATHE 8474N.1.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σύστημα αυτόματης πλήρωσης εγκατάστασης κλειστού δοχείου διαστολής, διαμέτρου ½INS, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 131,91

A.T. : Δ.05

Θερμαντήρας νερού (μποϊλερ) κατακόρυφος με ένα στοιχείο ισχύος 30 KW και 3Φ αντίσταση 9 KW , χωρητικότητας αποθήκης νερού 800 lt

ATHE 8257N.11

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Κατακόρυφος θερμαντήρας επιδαπέδιας τοποθέτησης . Θα αποτελείται από κατακόρυφη κυλινδρική δεξαμενή νερού , χωρητικότητας 800 Lt νερού . Το κυλινδρικό σώμα του θερμαντήρα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα St.37 συγκολλητά κατά DIN - 17100.

Η εσωτερική επιφάνεια του κυλίνδρου θα φέρει επίστρωση σμάλτου (με θερμοκρασία εψήσεως ~ 850 οC) . Πριν την εφαρμογή του σμάλτου θα έχει προηγηθεί επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας του ελάσματος με αμμοβολή .

Ο θερμαντήρας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία σε πίεση δικτύου 10 Bar (πίεση δοκιμής 13 Bar) σε θερμοκρασία 95 οC .

Εξωτερικά θα φέρει στρώση θερμικής μόνωσης από πολυουρεθάνη , πυκνότητας > 40 Kgr/m³ , και πάχους >= 65 mm . Η όλη κατασκευή θα φέρει περίβλημα από φύλλο PVC .

Ο θερμαντήρας θα είναι εφοδιασμένος με τα κάτωθι :

* Ανόδιο μαγνησίου για αντιδιαβρωτική προστασία , του οποίου η αντικατάσταση θα γίνεται μέσω αφαιρούμενης φλάντζας .

* Μεγάλη πλευρική αφαιρούμενη φλάντζα για εύκολο καθαρισμό του εσωτερικού .

* Ηλεκτρική αντίσταση 3Φ / 9KW , εύκολα αντικαθιστάμενη μέσω αφαιρούμενης φλάντζας και συνοδευόμενη από εμβαπτιζόμενο θερμοστάτη .

* Μία (1) σερπαντίνα (εναλλάκτης) από χαλκό για θέρμανση από το δίκτυο των Hydroboxes . Η ισχύς του εναλλάκτη θα ανέρχεται σε ~ 30 KW για θερμοκρασία εισόδου νερού 70 οC . Τα ανωτέρω υπολογισμένα για θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού 10 οC , θερμοκρασία εξόδου ζεστού νερού 45 οC και θερμοκρασία αποθήκευσης ~60 οC. Ο εναλλάκτης θα αντικαθίσταται εύκολα μέσω αφαιρούμενης φλάντζας .

* Υποδοχές σύνδεσης εισόδου κρύου νερού , εξόδου ζεστού νερού και εισόδου νερού επιστροφών ανακυκλοφορίας . Επίσης υποδοχή για εφαρμογή του εμβαπτιζόμενου αισθητηρίου του διαφορικού θερμοστάτη και προαιρετικά επιπλέον υποδοχή για εφαρμογή πρόσθετου εμβαπτιζόμενου θερμοστάτη .

Θερμαντήρας πλήρης και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 1450,00

A.T.: Δ.06

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος , κατάλληλος για νιπτήρα ΑΜΕΑ

ATHE 8141N.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος , κατάλληλος για τοποθέτηση σε νιπτήρα ΑΜΕΑ . Δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως .

(1 τεμ)

8141N. 2 τοποθετημένος σε νιπτήρα

8141N. 2. 2 Διαμέτρου ½ ins

ΕΥΡΩ: 91,55

A.T.: A.07

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη κατάλληλη για AMEA

ATHE 8151N.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, κατάλληλη για AMEA , πλήρης με το πλαστικό κάθισμα και το δοχείο πλύσεως και τις χειρολαβές , δηλαδή λεκάνη - δοχείο πλύσεως και χειρολαβές και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων .

(1 τεμ)

8151N.2 Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη κατάλληλη για AMEA

ΕΥΡΩ: 292,79

A.T.: A.08

Χαρτοθήκη πλήρης μεταλλική επίτοιχης τοποθέτησης

ATHE 8178N.2.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 27,27

A.T.: A.09

Νιπτήρας πορσελάνης κατάλληλος για χρήση AMEA διαστάσεων 42 X 56 cm

ATHE 8160N.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%

Νιπτήρας πορσελάνης κατάλληλος για χρήση AMEA , πλήρης με τα στηρίγματα , βαλβίδα χρωμέ (στραγγιστήρα) πώμα με άλυσο , σιφώνι χρωμέ Φ 1¼ ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (κόλλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8160N.2 Νιπτήρας πορσελάνης κατάλληλος για χρήση AMEA διαστάσεων 42 X 56 cm

ΕΥΡΩ: 251,40

A.T.: A.10

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ

ATHE 8168.1N Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσαρες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως .

(1 τεμ)

8168.1N Διαστάσεων 36 X 48 cm

ΕΥΡΩ: 26,52

A.T.: A.11

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Διαμέτρου 40 mm

ATHE 8042N.1.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. κατά ΕΛΟΤ 686/B για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος . Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως .

(1 m)

8042N.1.2 κατά ΕΛΟΤ 686/B διαμέτρου 40 mm

ΕΥΡΩ: 13,23

A.T.: A.12

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Διαμέτρου 50 mm

ATHE 8042N.1.4 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. κατά ΕΛΟΤ 686/B για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος . Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως .

(1 m)

8042N.1.4 κατά ΕΛΟΤ 686/B διαμέτρου 50 mm

ΕΥΡΩ: 13,82

A.T.: A.13

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C., πίεσης 4 atm και διαμέτρου 100 mm

ATHE 8042N.2.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20° C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας , πλήρως τοποθετημένος . Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως .

(1 m)

8042N.2.1 Πίεσεως 4.0 atm και διαμέτρου 100 mm

ΕΥΡΩ: 23,62

A.T.: A.14

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C., πίεσης 4 atm και διαμέτρου 125 mm

ATHE 8042N.1.8

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20° C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8042N.1.8 Πίεσεως 4.0 atm και διαμέτρου 125 mm

ΕΥΡΩ: 25,66

A.T.: A.15

Σιφώνι δαπέδου από πολυπροπυλένιο με εσχάρα ανοξειδωτη Φ100

ATHE 8046N.1N

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σιφώνι δαπέδου από πολυπροπυλένιο με 5 εξόδους, οι οποίες έχουν κατάλληλη διαμόρφωση για την σύνδεση των εισερχόμενων-εξερχόμενων σωλήνων με ειδικού τύπου συναρμογή, με εσχάρα ανοξειδωτη διαμέτρου 100 mm, εντός ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (κολυμπητό), πλήρως τοποθετημένο.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 48,01

A.T.: A.16

Φρεάτιο δικτύων αποχέτευσης 30X40 εκ.

ATHE 8066N.21

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Φρεάτιο διέλευσης υπόγειων δικτύων, καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 30 εκ. X 40 εκ. και βάθος έως 50 εκ., δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες κατά ποσοστό 90% και βραχώδες κατά ποσοστό 10%, τοποθέτηση στον πυθμένα και τα πλευρικά τοιχώματα δομικού μονού πλέγματος St IV T196, διάστρωση του πυθμένα με σκυρόδεμα 225 Kgr τσιμέντου και πάχους 10 εκ., κατασκευή των πλευρικών τοιχωμάτων από σκυρόδεμα 225 Kgr, με ταυτόχρονο εγκιβωτισμό των απολήξεων των υπόγειων σωλήνων εκ PVC, που καταλήγουν ή αναχωρούν από το φρεάτιο, πάχους 10 εκ., εξαγωγή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών και των άχρηστων υλικών.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 92,68

A.T.: A.17

Φρεάτιο δικτύων αποχέτευσης 40X50 εκ.

ATHE 8066N.24

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Φρεάτιο διέλευσης υπόγειων δικτύων, καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 40 εκ. X 50 εκ. και βάθος

έως 70 εκ. , δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες κατά ποσοστό 90% και βραχώδες κατά ποσοστό 10% , τοποθέτηση στον πυθμένα και τα πλευρικά τοιχώματα δομικού μονού πλέγματος St IV T196 ,διάστρωση του πυθμένα με σκυρόδεμα 225 Kgr τσιμέντου και πάχους 10 εκ. , κατασκευή των πλευρικών τοιχωμάτων από σκυρόδεμα 225 Kgr , με ταυτόχρονο εγκιβωτισμό των απολήξεων των υπόγειων σωλήνων εκ PVC , που καταλήγουν ή αναχωρούν από το φρεάτιο, πάχους 10 εκ., εξαγωγή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών και των άχρηστων υλικών .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 113,15

A.T.: A.18

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα δίστηλα αξονικού ύψους 905 mm.

ATHE 8431.1.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431.1 Δίστηλα
8431.1.1 Αξονικού ύψους 905 mm

ΕΥΡΩ: 40,75

A.T.: A.19

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 905 mm.

ATHE 8431.2.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431.2 Τρίστηλα
8431.2.1 Αξονικού ύψους 905 mm

ΕΥΡΩ: 35,49

A.T.: A.20

Χρωματισμοί διά βερνικοχρώματος θερμαντικών σωμάτων

OIK 7766 Κωδικός αναθεώρησης: OIK 7766 100%

Χρωματισμοί διά βερνικοχρώματος θερμαντικών σωμάτων ήτοι: Ξέσις και καθαρισμός διά σμυριδοπάνου, διάστρωσις αντισκωριακού μινίου διά πιστολέτου, τρίψιμο δι' υαλοχάρτου και διάστρωσις βερνικοχρώματος ριπολίνης εκ συνθετικών ρητινών διά πιστολέτου εις τόσας επαλείψεις (περάσματα) μέχρι επιτεύξεως ομοιομόρφου χρωματισμού.

(1 m² τοποθετημένων θερμαντικών στοιχείων)

ΕΥΡΩ: 19,09

A.T.: Δ.21**Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος διαμέτρου 15*1 mm**

ATHE 8041N.20.1

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος ημίσκληρου τύπου , εξωτ. διαμέτρου 15mm και πάχους τοιχώματος 1mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

ΕΥΡΩ: 8,78**A.T.: Δ.22****Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος διαμέτρου 18*1 mm**

ATHE 8041N.20.3

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος ημίσκληρου τύπου , εξωτ. διαμέτρου 18mm και πάχους τοιχώματος 1mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

ΕΥΡΩ: 10,77**A.T.: Δ.23****Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος διαμέτρου 22*1 mm**

ATHE 8041N.20.5

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%

Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος ημίσκληρου τύπου , εξωτ. διαμέτρου 22mm και πάχους τοιχώματος 1mm τοποθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως, υλικά στερεώσεως (απαγορεύεται η στερέωση με ήλους) και συγκολλήσεως, δηλαδή χαλκοσωλήνας, σύνδεσμοι, ρακόρ, ταύ κλπ, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

ΕΥΡΩ: 13,63**A.T.: Δ.24****Θερμική μόνωση σωλήνων με θερμομονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 15 mm και πάχους 9 mm.**

ATHE 8691N.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με μονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 15 mm και πάχους 9 mm πυκνότητας τουλάχιστον 90 Kgr/m³ , από εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ ,κυψέλο ειδούς δομής , με συντελεστή παρεμπόδισης διείσδυσης υδρατμών μ>7000 κατά DIN 52615 , με θερμοκρασιακή περιοχή λειτουργίας από -75οC έως 105 οC , με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ<0.036 W/m²Κ στους 0 °C κατά DIN 52615, ηχομονωτική ικανότητα κατά DIN 4109 , ουδέτερη οσμή , πυρασφάλεια B1 κατά DIN 4102 , και πιστοποίηση ISO 9001 , EN 29001 , σε μορφή σωλήνων . Πριν την εφαρμογή της μόνωσης θα γίνεται προσεκτική απολίπανση της επιφάνειας της σωλήνας, ενώ όλες οι σωλήνες θα

έχουν υποστεί επιτυχώς δοκιμασία πίεσης .Τα κοχύλια θα έχουν άριστη εφαρμογή, ιδιαίτερα στον διαμήκη αρμό (εφ' όσον αυτός υφίσταται),ο οποίος θα έχει συγκολληθεί με ειδική κόλλα της υπόδειξης του κατασκευαστή . Στους εγκάρσιους αρμούς πρέπει να τοποθετηθεί αυτοκόλλητη ταινία από υλικό κατάλληλης σύστασης της υπόδειξης του κατασκευαστή . Η μόνωση των εξαρτημάτων θα γίνει με κομμάτια των κοχυλιών , κομμένα κατάλληλα και εφαρμοζόμενα κατά στεγανό και καλαίσθητο τρόπο στα εξαρτήματα , με κόλλα και αυτοκόλλητη ταινία ,όπως ανωτέρω . Στα τέρματα των μονώσεων, πριν από αμόνωτα τμήματα ή εξαρτήματα,θα τοποθετηθούν δακτύλιοι και λουρίδες αλουμινίου , πλάτους 10 - 15 mm και πάχους 0.60 mm , με κατάλληλους σφικτήρες από υλικό που δεν διαβρώνεται .Ήτοι προμήθεια , προσκόμιση επί τόπου , με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά στερέωσης της μόνωσης καθώς και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης και εφαρμογής .

(1 m)

8691N.1 Διαμέτρου σωλήνων 15 mm και πάχους κοχυλιού 9 mm

ΕΥΡΩ: 6,31

A.T.: Δ.25

Θερμική μόνωση σωλήνων με θερμομονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 18 mm και πάχους 9 mm.

ATHE 8691N.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με μονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 18 mm και πάχους 9 mm , πυκνότητας τουλάχιστον 90 Kgr/m³ , από εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ , κυψελοειδούς δομής , με συντελεστή παρεμπόδισης διείσδυσης υδρατμών μ>7000 κατά DIN 52615 , με θερμοκρασιακή περιοχή λειτουργίας από -75οC έως 105 οC , με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ<0.036 W/m^oK στους 0 °C κατά DIN 52615, ηχομονωτική ικανότητα κατά DIN 4109 , ουδέτερη οσμή , πυρασφάλεια B1 κατά DIN 4102 , και πιστοποίηση ISO 9001 , EN 29001 , σε μορφή σωλήνων . Πριν την εφαρμογή της μόνωσης θα γίνεται προσεκτική απολίπανση της επιφάνειας της σωλήνας, ενώ όλες οι σωλήνες θα έχουν υποστεί επιτυχώς δοκιμασία πίεσης .Τα κοχύλια θα έχουν άριστη εφαρμογή, ιδιαίτερα στον διαμήκη αρμό (εφ' όσον αυτός υφίσταται),ο οποίος θα έχει συγκολληθεί με ειδική κόλλα της υπόδειξης του κατασκευαστή . Στους εγκάρσιους αρμούς πρέπει να τοποθετηθεί αυτοκόλλητη ταινία από υλικό κατάλληλης σύστασης της υπόδειξης του κατασκευαστή . Η μόνωση των εξαρτημάτων θα γίνει με κομμάτια των κοχυλιών , κομμένα κατάλληλα και εφαρμοζόμενα κατά στεγανό και καλαίσθητο τρόπο στα εξαρτήματα , με κόλλα και αυτοκόλλητη ταινία ,όπως ανωτέρω . Στα τέρματα των μονώσεων, πριν από αμόνωτα τμήματα ή εξαρτήματα , θα τοποθετηθούν δακτύλιοι και λουρίδες αλουμινίου , πλάτους 10 - 15 mm και πάχους 0.60 mm , με κατάλληλους σφικτήρες από υλικό που δεν διαβρώνεται .Ήτοι προμήθεια , προσκόμιση επί τόπου , με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά στερέωσης της μόνωσης καθώς και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης και εφαρμογής .

(1 m)

8691N.2 Διαμέτρου σωλήνων 18 mm και πάχους κοχυλιού 9 mm

ΕΥΡΩ: 6,48

A.T.: Δ.26

Θερμική μόνωση σωλήνων με θερμομονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 22 mm και πάχους 9 mm.

ATHE 8691N.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων με μονωτικό κοχύλι εσωτερικής διαμέτρου 22 mm και πάχους 9mm , πυκνότητας τουλάχιστον 90 Kgr/m³ , από εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ , κυψελοειδούς δομής , με συντελεστή παρεμπόδισης διείσδυσης υδρατμών μ>7000 κατά DIN 52615 , με θερμοκρασιακή περιοχή λειτουργίας από -75οC έως 105 οC , με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ<0.036 W/m^oK στους 0 οC κατά DIN 52615, ηχομονωτική ικανότητα κατά DIN 4109 , ουδέτερη οσμή , πυρασφάλεια B1 κατά DIN 4102 , και πιστοποίηση ISO 9001 , EN 29001 , σε μορφή σωλήνων . Πριν την εφαρμογή της μόνωσης θα γίνεται προσεκτική απολίπανση της επιφάνειας της σωλήνας , ενώ όλες οι σωλήνες θα έχουν υποστεί επιτυχώς δοκιμασία πίεσης .Τα κοχύλια θα έχουν άριστη εφαρμογή, ιδιαίτερα στον διαμήκη αρμό (εφ' όσον αυτός υφίσταται),ο οποίος θα έχει συγκολληθεί με ειδική κόλλα της υπόδειξης του κατασκευαστή . Στους εγκάρσιους αρμούς πρέπει να τοποθετηθεί αυτοκόλλητη ταινία

από υλικό κατάλληλης σύστασης της υπόδειξης του κατασκευαστή . Η μόνωση των εξαρτημάτων θα γίνει με κομμάτια των κοχυλιών , κομμένα κατάλληλα και εφαρμοζόμενα κατά στεγανό και καλαισθητό τρόπο στα εξαρτήματα , με κόλλα και αυτοκόλλητη ταινία ,όπως ανωτέρω . Στα τέρματα των μονώσεων, πριν από αμόνωτα τμήματα ή εξαρτήματα , θα τοποθετηθούν δακτύλιοι και λουρίδες αλουμινίου , πλάτους 10 - 15 mm και πάχους 0.60 mm , με κατάλληλους σφικτήρες από υλικό που δεν διαβρώνεται . Ήτοι προμήθεια , προσκόμιση επί τόπου , με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά στερέωσης της μόνωσης καθώς και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης και εφαρμογής .

(1 m)

8691N.3 Διαμέτρου σωλήνων 22 mm και πάχους κοχυλιού 9 mm

ΕΥΡΩ: 10,40

A.T.: A.27

Ορειχάλκινος συλλέκτης διανομής 2" - 3 αναχωρήσεων

ATHE 8104N.31 Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11 100%

Ορειχάλκινος συλλέκτης διανομής , διαμέτρου 2" , με 3 επιμέρους αναχωρήσεις διατομής έως 1" ¼ , πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm ,πλήρως εγκατεστημένος με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 75,00

A.T.: A.28

Αυτόνομη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού με πλήρες υδροστάσιο αποδιδόμενης ισχύος 12,10 KW

ATHE 8536N.5.11.1 Κωδικός αναθεώρησης : HAM 32 100%

Αυτόνομη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού θερμοκρασίας έως 80°C (Hydrobox) , για χρήση είτε στο δίκτυο ZNX (Boiler) είτε στο δίκτυο θέρμανσης , με στοιχεία απ' ευθείας εκτόνωσης συνεργαζόμενη με εξωτερική μονάδα ανάκτησης ενέργειας , η οποία λειτουργεί με σύστημα πολυδισαιρούμενο πολυζωνικό μεταβλητού όγκου (VRV) . Η μονάδα θα έχει δυνατότητα απόδοσης έως 12,10 KW και θα περιλαμβάνει πλήρες υδροστάσιο (με κλειστό δοχείο διαστολής , κυκλοφορητή και ασφαλιστικά) και πλήρη πίνακα αυτοματισμού λειτουργίας . Στην τιμή περιλαμβάνονται το κόστος μεταφοράς στον τόπο του έργου , η τοποθέτηση στην θέση λειτουργίας , η σύνδεση με την εξωτερική μονάδα (στη θέση τοποθέτησης της σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης) - συνδέσεις ψυκτικού κυκλώματος και ηλεκτρικών (αυτοματισμών) - και η παράδοση σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία , σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή . Η παροχή ισχύος στην μονάδα αποτελεί αντικείμενο άλλων άρθρων .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 4.450,00

A.T.: A.29

Αυτόνομη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού με πλήρες υδροστάσιο αποδιδόμενης ισχύος 13,60 KW

ATHE 8536N.5.11.2 Κωδικός αναθεώρησης : HAM 32 100%

Αυτόνομη μονάδα παραγωγής ζεστού νερού θερμοκρασίας έως 80°C (Hydrobox) , για χρήση είτε στο δίκτυο ZNX (Boiler) είτε στο δίκτυο θέρμανσης , με στοιχεία απ' ευθείας εκτόνωσης συνεργαζόμενη με εξωτερική μονάδα ανάκτησης ενέργειας , η οποία λειτουργεί με σύστημα πολυδισαιρούμενο

πολυζωνικό μεταβλητού όγκου (VRV) . Η μονάδα θα έχει δυνατότητα απόδοσης έως 13,60 KW και θα περιλαμβάνει πλήρες υδροστάσιο (με κλειστό δοχείο διαστολής , κυκλοφορητή και ασφαλιστικά) και πλήρη πίνακα αυτοματισμού λειτουργίας . Στην τιμή περιλαμβάνονται το κόστος μεταφοράς στον τόπο του έργου , η τοποθέτηση στην θέση λειτουργίας , η σύνδεση με την εξωτερική μονάδα (στη θέση τοποθέτησης της σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης) – συνδέσεις ψυκτικού κυκλώματος και ηλεκτρικών (αυτοματισμών) - και η παράδοση σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία , σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή . Η παροχή ισχύος στην μονάδα αποτελεί αντικείμενο άλλων άρθρων .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 4.600,00

A.T.: A.30

Αυτόνομη εξωτερική μονάδα απ' ευθείας εκτόνωσης κατάλληλη για την παραγωγή ζεστού νερού υψηλών θερμοκρασιών με ανάκτηση ενέργειας ισχύος 37,80 KW .

ATHE 8536N.5.11.10

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100%

Αυτόνομη εξωτερική μονάδα ανάκτησης ενέργειας , λειτουργούσα με σύστημα πολυδιαιρούμενο πολυζωνικό μεταβλητού όγκου (VRV) , κατάλληλη για την παραγωγή ζεστού νερού υψηλών θερμοκρασιών (έως 80°C) , αποδιδόμενης ισχύος 37,80 KW . Η μονάδα θα είναι κατασκευής επώνυμου κατασκευαστή και κατάλληλη για συνεργασία με τις εσωτερικές μονάδες (Hydroboxes) οι οποίες παράγουν το ζεστό νερό και περιγράφονται στα 2 προηγούμενα άρθρα .

Στην τιμή περιλαμβάνονται το κόστος μεταφοράς στον τόπο του έργου , η τοποθέτηση στην θέση λειτουργίας , η σύνδεση με τις εσωτερικές μονάδες (στη θέση τοποθέτησης τους σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης) – συνδέσεις ψυκτικού κυκλώματος και ηλεκτρικών (αυτοματισμών) - και η παράδοση σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία , σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή . Επίσης περιλαμβάνεται η προμήθεια - εγκατάσταση απομακρυσμένου χειριστηρίου του συστήματος , σε θέση που φαίνεται στα σχέδια , το οποίο θα δρα ταυτόχρονα και ως θερμοστάτης χώρου , παρέχοντας τις εντολές για την λειτουργία της θέρμανσης . Στην τιμή περιλαμβάνεται η ηλεκτρική διασύνδεση του απομακρυσμένου χειριστηρίου με τις μονάδες Hydroboxes , καθώς και η ηλεκτρική διασύνδεση των εσωτερικών μονάδων (hydroboxes) μεταξύ τους καθώς και με την ηλεκτροβάννα της θέρμανσης και κάθε άλλο στοιχείο ή αισθητήρα που απαιτείται για την πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος (πχ το εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θερμοκρασίας του θερμαντήρα νερού , η προμήθεια του οποίου εντάσσεται στα πλαίσια του παρόντος άρθρου , ώστε να είναι απόλυτα συμβατό με το σύστημα) . Η παροχή ισχύος στην μονάδα αποτελεί αντικείμενο άλλων άρθρων .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 11.000,00

A.T.: A.31

Μηχανοσίφωνας πλαστικός διαμέτρου έως 160 mm

ATHE 8045N.01N

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 9 100%

Μηχανοσίφωνας πλαστικός πλήρως τοποθετημένος .

(1 τεμ)

ATHE 8045N.01N Διαμέτρου 160 mm

ΕΥΡΩ: 34,14

A.T.: A.32

Συγκρότημα κεντρικού κλιματισμού αποτελούμενο από κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα και συγκρότημα αντλιών θερμότητας λειτουργώντας ως ενιαίο σύστημα .

ΑΤΗΕ 8536Ν.5.12.1

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100%

Κεντρικό σύστημα κλιματισμού της αίθουσας του γυμναστηρίου , το οποίο θα περιλαμβάνει : Κεντρική κλιματιστική μονάδα (ΚΚΜ) , η οποία θα διαθέτει ανεμιστήρα (ή συγκρότημα ανεμιστήρων) κατάλληλο για αναρρόφηση αέρα από τον εσωτερικό χώρο του γυμναστηρίου , ποσότητας ίσης με 14.500 m³/h με διαθέσιμη στατική πίεση 350 Pa . Επίσης θα διαθέτει ανεμιστήρα (ή συγκρότημα ανεμιστήρων) κατάλληλο για προσαγωγή κλιματισμένου αέρα στον εσωτερικό χώρο του γυμναστηρίου , ποσότητας ίσης με 14.500 m³/h με διαθέσιμη στατική πίεση 350 Pa . Θα διαθέτει δυνατότητα πλήρους επεξεργασίας μέχρι 12.000 m³/h νωπού αέρα (πλέον 2.000 m³/h αέρα ανακυκλοφορίας) . Η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πολλαπλά στοιχεία ή ένα στοιχείο πολλαπλών κυκλωμάτων απ' ευθείας εκτόνωσης (σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προμηθευτή των αντλιών θερμότητας) , κατάλληλο για ψύξη ή για θέρμανση . Το στοιχείο θα συνεργάζεται πλήρως με τις αντλίες θερμότητας που υποστηρίζουν την λειτουργία της μονάδας . Η μονάδα θα συνοδεύεται από όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την συνεργασία με τις Α/Θ . Επίσης θα διαθέτει κιβώτιο μίξης νωπού αέρα με αυτόν της ανακυκλοφορίας και ταυτόχρονης απόρριψης στο περιβάλλον ποσότητας αέρα ίσης με αυτήν του νωπού . Θα διαθέτει επίσης σύστημα ανάκτησης ενέργειας τύπου πλακοειδούς εναλλάκτη ή περιστροφικού τύπου . Η μονάδα θα διαθέτει πίνακα ισχύος και αυτοματισμών .

Το σύστημα επίσης θα περιλαμβάνει αντλία θερμότητας ή συνδυασμό αντλιών θερμότητας κατάλληλης ψυκτικής και θερμικής ισχύος (σύμφωνα με την τελική μελέτη ψυχομετρίας) και θα είναι κατάλληλες για λειτουργία σε πολυδιαιρούμενο πολυζωνικό σύστημα κλιματισμού τύπου VRV .

Η λειτουργία του ενιαίου συγκροτήματος θα προγραμματίζεται / ελέγχεται από απομακρυσμένο χειριστήριο .

Στην τιμή περιλαμβάνονται το κόστος μεταφοράς του συνόλου του εξοπλισμού και των πάσης φύσεως υλικών στον τόπο του έργου , η τοποθέτηση των μηχανημάτων στην θέση λειτουργίας τους με χρήση ή μη μηχανικών μέσων , η σύνδεση της ΚΚΜ με τα δίκτυα αεραγωγών απαγωγής και προσαγωγής , η απαιτούμενη διασύνδεση (ψυκτικού κυκλώματος και ηλεκτρικών) μεταξύ των εγκαθιστάμενων αντλιών θερμότητας ώστε αυτές να λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο , σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή , η σύνδεση των αντλιών θερμότητας με το στοιχείο της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (στη θέση τοποθέτησης της σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή) - συνδέσεις ψυκτικού κυκλώματος και ηλεκτρικών (αυτοματισμών) - , η σύνδεση της ΚΚΜ με το δίκτυο ύδρευσης και η σύνδεση της με το ηλεκτρικό δίκτυο . Επίσης περιλαμβάνεται το κόστος εγκατάστασης και σύνδεσης με την μονάδα του απομακρυσμένου χειριστηρίου .

Στην τιμή έχει περιληφθεί και το κόστος των κυκλωμάτων ηλεκτρικής τροφοδότησης των αντλιών θερμότητας από τον πίνακα Α.Π , ήτοι του απαραίτητου διακοπτικού υλικού και των καλωδιώσεων που απαιτούνται . Οι απαιτήσεις θα διαμορφωθούν μετά την τελική επιλογή εξοπλισμού . Η παροχή ισχύος στην ΚΚΜ αποτελεί αντικείμενο άλλων άρθρων .

Παράδοση σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία του συγκροτήματος ΚΚΜ - αντλιών θερμότητας , συμπεριλαμβανομένων του κόστους υλικών και μικρουλικών , σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 152.220,60

A.T.: A.33

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής

ΑΤΗΕ 8537.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 34 100%

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, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής,

εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως .
(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 8,94

A.T.: A.34

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών με μονωτικό πάπλωμα πάχους 13 mm .

ATHE8691N.51 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών με μονωτικό πάπλωμα πάχους 13 mm , πυκνότητας τουλάχιστον 90 Kgr/m³ , από εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ , κυψελοειδούς δομής , με συντελεστή παρεμπόδισης διείσδυσης υδρατμών μ>7000 κατά DIN52615 , με θερμοκρασιακή περιοχή λειτουργίας από -75°C έως 105°C , με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ<0.036 W/moK στους 0°C κατά DIN 52615, ηχομονωτική ικανότητα κατά DIN 4109 , ουδέτερη οσμή , πυρασφάλεια B1 κατά DIN 4102 , και πιστοποίηση ISO 9001 , EN 29001 , σε μορφή σωλήνων . Πριν την εφαρμογή της μόνωσης θα γίνεται προσεκτική απολίπανση της επιφάνειας του αγωγού .Το πάπλωμα θα εφαρμόζεται με αυτοκόλλητο θα έχουν άριστη εφαρμογή .Στους εγκάρσιους αρμούς πρέπει να τοποθετηθεί αυτοκόλλητη ταινία από υλικό κατάλληλης σύστασης της υπόδειξης του κατασκευαστή . Εξωτερικά θα φέρει επένδυση αλουμινίου .

Ητοι προμήθεια , προσκόμιση επί τόπου , με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερέωσης της μόνωσης καθώς και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης και εφαρμογής .
(1 m²)

ΕΥΡΩ: 76,64

A.T.: A.35

Κυκλικά στόμια οροφής στροβιλισμού αυτορυθμιζόμενα διαμέτρου 400 mm

ATHE 8542N.10 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36 100%

Κυκλικά στόμια οροφής στροβιλισμού , με αυτορυθμιζόμενα πτερύγια σε συνθήκες θέρους ή χειμώνα . Διάμετρος στομίου 400 mm . Τα στόμια θα παραδοθούν βαμμένα σε RAL επιλογής της επίβλεψης . Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 280,00

A.T.: A.36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα διαστάσεων 2000X500

ATHE 8542N.9 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 36 100%

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα , διαστάσεων 2000X500 mm , κατασκευασμένα από αλουμίνιο , με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και εσωτερικό διάφραγμα , δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 250,00

A.T.: A.37

Δίοδος βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου ¾ ins με ηλεκτρικό κινητήρα

ATHE 8104N.20 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Δίοδος ηλεκτροβάννα δύο θέσεων , διαμέτρου ¾ ins, κοχλιωτής σύνδεσης με συνδέσμους τύπου ρακόρ , αποτελούμενης από ηλεκτρικό κινητήρα προοδευτικής λειτουργίας , με τερματικούς μικροδιακόπτες στις θέσεις ON - OFF , και το σώμα διόδου βαλβίδας ορειχάλκινης κατασκευής,σφαιρικού τύπου , με δακτυλίους στεγανότητας , πλήρης με τα υλικά , τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 75,00

A.T.: A.38

Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο διαμέτρου 1 ¼ ins

ATHE 8477N.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο οιασδήποτε πίεσεως λειτουργίας με τα μικροϋλικά και κάθε εργασία δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως .

(1 τεμ)

8477N.3 Διαμέτρου 1 1/4 ins

ΕΥΡΩ: 115,00

A.T.: A.39

Βαλβίδα ρυθμίσεως θερμικού κυκλώματος .

ATHE ΠΣΚ.ΘΕΡ.ΚΡ.002 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα ρυθμίσεως θερμικού κυκλώματος διαμέτρου 1/2" με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 16,62

A.T.: A.40

Επίμηκες φωτιστικό τοίχου ή οροφής με λαμπτήρα LED , IP 65 , CLASS II , 41W , 4660 Lm , 4000 Kelvin

ATHE 8994N.1.10.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Επίμηκες φωτιστικό τοίχου ή οροφής με λαμπτήρα LED , βαθμού προστασίας IP 65 , CLASS II , απορροφώμενης ισχύος 41W , απόδοσης 4660 Lm , χρώματος 4000 Kelvin . Το φωτιστικό θα φέρει στο εσωτερικό του τμήμα , ασύρματο δέκτη λειτουργίας ON/OFF , τεχνολογίας ENOCEAN .

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 228,00

A.T.: Δ.41

Επίμηκες φωτιστικό τοίχου ή οροφής με λαμπτήρα LED , IP 67 , CLASS II , 14W , 1240 Lm , 4000 Kelvin

ATHE 8994N.1.10.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Επίμηκες φωτιστικό τοίχου ή οροφής με λαμπτήρα LED , βαθμού προστασίας IP 67 , CLASS II , απορροφώμενης ισχύος 14W , απόδοσης 1240 Lm , χρώματος 4000 Kelvin . Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε χώρους με έντονη υγρασία και θα φέρει στο εσωτερικό του τμήμα , ασύρματο δέκτη λειτουργίας ON/OFF , τεχνολογίας ENOCEAN .

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 276,00

A.T.: Δ.42

Στρογγυλό φωτιστικό κατάλληλο για ανάρτηση από την οροφή με λαμπτήρες τεχνολογίας LED και γυάλινους φακούς συμμετρικής κατανομής 60ο και γυάλινο κάλυμμα ως διαχυτή 143W , 15000 Lm , 4000 Kelvin .

ATHE 8994N.1.10.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό με στρογγυλό σχήμα κατάλληλο για τον φωτισμό της αγωνιστικής επιφάνειας κλειστού γυμναστηρίου . Θα είναι κατάλληλο για ανάρτηση από την οροφή και θα είναι εφοδιασμένο με λαμπτήρες τεχνολογίας LED , με κατάλληλους πρισματικούς γυάλινους φακούς , συμμετρικής κατανομής 60 μοιρών , συνολικής ισχύος 143 Watt , φωτεινής απόδοσης 15.000 Lummen @ 4.000 Kelvin και συντελεστή ποιότητας CRI 80. Το σύστημα έναυσης του φωτιστικού θα είναι υποχρεωτικά ηλεκτρονικού τύπου με δυνατότητα ελέγχου (dimming) τεχνολογίας 1/10V , μέσω ασύρματου δέκτη τεχνολογίας ENOCEAN , ο οποίος περιλαμβάνεται στο φωτιστικό . Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο με κατάλληλου τύπου στήριγμα ανάρτησης , το οποίο συμπεριλαμβάνεται στην τιμή . Η επιλογή του τύπου του στηρίγματος θα γίνει από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την επίβλεψη .

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 900,00

A.T.: Δ.43

Στρογγυλό φωτιστικό κατάλληλο για ανάρτηση από την οροφή με λαμπτήρες τεχνολογίας LED και γυάλινους φακούς συμμετρικής κατανομής 130ο και γυάλινο κάλυμμα ως διαχυτή 143W , 15000 Lm , 4000 Kelvin .

ATHE 8994N.1.10.4 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%

Φωτιστικό με στρογγυλό σχήμα κατάλληλο για τον φωτισμό της αγωνιστικής επιφάνειας κλειστού γυμναστηρίου . Θα είναι κατάλληλο για ανάρτηση από την οροφή και θα είναι εφοδιασμένο με λαμπτήρες τεχνολογίας LED , με κατάλληλους πρισματικούς γυάλινους φακούς , συμμετρικής κατανομής 130 μοιρών , συνολικής ισχύος 143 Watt , φωτεινής απόδοσης 15.000 Lummen @ 4.000 Kelvin και συντελεστή ποιότητας CRI 80. Το σύστημα έναυσης του φωτιστικού θα είναι υποχρεωτικά ηλεκτρονικού τύπου με δυνατότητα ελέγχου (dimming) τεχνολογίας 1/10V , μέσω ασύρματου δέκτη τεχνολογίας ENOCEAN , ο οποίος περιλαμβάνεται στο φωτιστικό . Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένο

με κατάλληλου τύπου στήριγμα ανάρτησης , το οποίο συμπεριλαμβάνεται στην τιμή . Η επιλογή του τύπου του στήριγματος θα γίνει από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την επίβλεψη .
'Ητοι προμήθεια , εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 900,00

A.T.: A.44

Ασύρματος αυτόνομος ασύρματος αισθητήρας κίνησης - φωτεινότητας τεχνολογίας ENOCEAN , κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση χωρίς να απαιτείται ηλεκτρική εγκατάσταση .

ATHE 8801N.1.10

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ασύρματος διακόπτης κίνησης και φωτεινότητας κατάλληλος για τοποθέτηση επί τοίχου . Δεν απαιτεί ηλεκτρική καλωδίωση και κουτί χωνευτής εγκατάστασης . Ο διακόπτης φέρει στο εσωτερικό του τμήμα , κατάλληλη μονάδα πομπού ασύρματης μετάδοσης σήματος σε πρωτόκολλο ENOCEAN . Για την λειτουργία του χρησιμοποιεί μικρό ηλεκτρικό panel (ενσωματωμένο) , καθώς και μια μπαταρία 3V τύπου CR2032 . Έχει δυνατότητα ρύθμισης ευαισθησίας κίνησης και ποσότητας φωτισμού . Στο πίσω τμήμα του θα φέρει ειδική ελαστική βάση με ταινία διπλής όψεως και ειδικές εσοχές κατάλληλες για βίδες στερέωσης επί του τοίχου. Στο μπροστινό τμήμα του θα φέρει πλαστικό κάλυμμα , κατάλληλο για την προστασία του αισθητήρα . Συνεργάζεται με ασύρματους δέκτες , οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι στα φωτιστικά , και προγραμματίζεται χωρίς να απαιτείται χρήση ειδικού λογισμικού . Ο προγραμματισμός του με τους δέκτες , θα περιλαμβάνει λειτουργίες όπως On – Off ή Dimming ή ιδιαίτερων σεναρίων . Χρώμα διακόπτη λευκό . Συνθήκες λειτουργίας : από -20C έως +70C , ποσοστό υγρασίας max. 70%. Διάγραμμα κάλυψης : 90 μοιρών , μέχρι 12 μέτρα μήκος.

'Ητοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 141,00

A.T.: A.45

Ασύρματος διακόπτης διπλού πλήκτρου (buton) τεχνολογίας ENOCEAN , κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση χωρίς να απαιτείται ηλεκτρική εγκατάσταση .

ATHE 8801N.1.11

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ασύρματος διακόπτης κατάλληλος για τοποθέτηση επί τοίχου . Δεν απαιτεί ηλεκτρική καλωδίωση και κουτί χωνευτής εγκατάστασης. Ο διακόπτης θα φέρει στο εσωτερικό του , κατάλληλη μονάδα πομπού ασύρματης μετάδοσης σήματος σε πρωτόκολλο ENOCEAN . Για την λειτουργία του θα χρησιμοποιεί 1 μπαταρία τύπου CR2032 . Ο διακόπτης φέρει 2 πλήκτρα τύπου button , με δυνατότητα ξεχωριστού προγραμματισμού . Στο πίσω τμήμα του θα φέρει ειδική ελαστική βάση με ταινία διπλής όψεως και ειδικές εσοχές κατάλληλες για βίδες στερέωσης επί τοίχου . Συνεργάζεται με ασύρματους δέκτες , τοποθετημένους σε θέσεις πλησίον των ηλεκτρικά χειριζόμενων φεγγιτών , και προγραμματίζεται χωρίς να απαιτείται η χρήση ειδικού λογισμικού . Ο προγραμματισμός του με τους δέκτες , θα περιλαμβάνει λειτουργίες , όπως On – Off ή Dimming ή ιδιαίτερων σεναρίων . Χρώμα διακόπτη λευκό . Συνθήκες λειτουργίας : από -20C έως +70C , ποσοστό υγρασίας max. 70%.

'Ητοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 93,00

A.T.: A.46

Ασύρματος διακόπτης έξι πλήκτρων (button) τεχνολογίας ENOCEAN , κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση χωρίς να απαιτείται ηλεκτρική εγκατάσταση .

ΑΤΗΕ 8801Ν.1.12

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ασύρματος διακόπτης κατάλληλος για τοποθέτηση επί τοίχου .Δεν απαιτεί ηλεκτρική καλωδίωση και κουτί χωνευτής εγκατάστασης. Ο διακόπτης θα φέρει στο εσωτερικό του , κατάλληλη μονάδα πομπού ασύρματης μετάδοσης σήματος σε πρωτόκολλο ENOCEAN . Για την λειτουργία του θα χρησιμοποιεί 1 μπαταρία τύπου CR2032 . Ο διακόπτης φέρει 6 πλήκτρα τύπου button , με δυνατότητα ξεχωριστού προγραμματισμού . Στο πίσω τμήμα του θα φέρει ειδική ελαστική βάση με ταινία διπλής όψεως και ειδικές εσοχές κατάλληλες για βίδες στερέωσης επί τοίχου . Συνεργάζεται με ασύρματους δέκτες , τοποθετημένους στα φωτιστικά , και προγραμματίζεται χωρίς να απαιτείται η χρήση ειδικού λογισμικού . Ο προγραμματισμός του με τους δέκτες , θα περιλαμβάνει λειτουργίες , όπως On – Off ή Dimming ή ιδιαίτερων σεναρίων . Χρώμα διακόπτη λευκό . Συνθήκες λειτουργίας : από -20C έως +70C , ποσοστό υγρασίας max. 70%.

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 113,00

A.T.: A.47

Ασύρματο σύστημα Weather Station με δυνατότητα μέτρησης φωτεινότητας , υγρασίας , βροχής και ταχύτητα αέρα , πλήρες με τον κεντρικό αισθητήρα , την κεντρική μονάδα πληροφοριών και το τροφοδοτικό λειτουργίας εγκατεστημένα σε στεγανό κουτί .

ΑΤΗΕ 8801Ν.1.15

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ασύρματο σύστημα Weather Station με δυνατότητα μέτρησης φωτεινότητας , υγρασίας , βροχής και ταχύτητα αέρα . Το σύστημα θα αποτελείται από έναν κεντρικό αισθητήρα (Multi sensor MS) κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση επί τοίχου , μια κεντρική μονάδα πληροφορητών (FWS61-24VDC) , κατάλληλη για εσωτερική ή εξωτερική τοποθέτηση εντός στεγανού πλαστικού κουτιού και ενός τροφοδοτικού λειτουργίας (FSNT61-24V/6W) του συστήματος , κατάλληλου για εσωτερική ή εξωτερική τοποθέτηση εντός στεγανού πλαστικού κουτιού. Το τροφοδοτικό θα συνδέεται ηλεκτρικά με τον αισθητήρα και την κεντρική μονάδα πληροφοριών με τάση 24VDC. Η μονάδα πληροφοριών θα αποτελεί πομπό ασύρματης μετάδοσης σήματος σε πρωτόκολλο ENOCEAN , προς τους δέκτες και τον κεντρικού Server του συστήματος . Ο προγραμματισμός του με τους δέκτες , θα περιλαμβάνει λειτουργίες , όπως On – Off ή Dimming ή ιδιαίτερων σεναρίων . Συνθήκες λειτουργίας αισθητήρα : από -30C έως +50C. Υποχρεωτική δυνατότητα ενσωμάτωσης του συστήματος σε κεντρικό λειτουργικό σύστημα κεντρικής διαχείρισης και ελέγχου , μέσω έξυπνων συσκευών.

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικρουλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 604,00

A.T.: A.48

Κεντρική μονάδα (Server) παραμετροποίησης και ελέγχου ασύρματου συστήματος ENOCEAN .

ΑΤΗΕ 8801Ν.1.13

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Κεντρική μονάδα (Server) παραμετροποίησης και ελέγχου ασύρματου συστήματος Enoccean . Η κεντρική μονάδα θα έχει την δυνατότητα της ανίχνευσης όλων των ασύρματων υλικών του συστήματος , του προγραμματισμού και της ξεχωριστής παραμετροποίησης λογικών πράξεων λειτουργίας αυτών και την δυνατότητα χειρισμού με την βοήθεια κατάλληλου λειτουργικού .

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 665,00

A.T.: A.49

Ασύρματος δέκτης λειτουργίας ηλεκτρικών παραθύρων (ON - OFF) τεχνολογίας 1/10V , κατάλληλος για ηλεκτρική σύνδεση με ηλεκτρικούς μηχανισμούς ανοιγόμενων παραθύρων .

ATHE 8801N.1.14 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ασύρματος δέκτης λειτουργίας ηλεκτρικών παραθύρων (open - close) τεχνολογίας 1/10V , κατάλληλος για ηλεκτρική σύνδεση με ηλεκτρικούς μηχανισμούς ανοιγόμενων παραθύρων. Ο δέκτης θα φέρει στο εσωτερικό του τμήμα , κατάλληλη μονάδα λήψης ασύρματης μετάδοσης σήματος σε πρωτόκολλο ENOCEAN και δύο " ζεύγη " relay τύπου NO 4A , με δυνατότητα ανεξάρτητης λειτουργίας για κάθε ζεύγος . Για την λειτουργία του απαιτεί μόνιμη τροφοδοσία 230V .

Ήτοι προμήθεια , εγκατάσταση και προγραμματισμό λειτουργίας με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 195,00

A.T.: A.50

Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A

ATHE 8826.3.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ,μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία .

(1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO
8826. 3. 2 Εντάσεως 16 A

ΕΥΡΩ: 9,24

A.T.: A.51

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ίσιος διαμέτρου 16 mm

ATHE 8732.1.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, ίσιος διαμέτρου 16 mm δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 4,07

A.T.: Δ.52

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 16mm

ATHE 8732.2.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

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

(1 m)
8732. 2 σπιράλ
8732. 2. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

ΕΥΡΩ: 4,05

A.T.: Δ.53

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ίσιος διαμέτρου 23 mm

ATHE 8732.1.4 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, ίσιος διαμέτρου 23 mm δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 5,02

A.T.: Δ.54

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 23 mm

ATHE 8732.2.4 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

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

(1 m)
8732. 2 σπιράλ
8732. 2. 4 Διαμέτρου Φ 23mm

ΕΥΡΩ: 4,98

A.T.: Δ.55

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ίσιος διαμέτρου 36 mm

ATHE 8732N.1.6 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, ίσιος διαμέτρου 36 mm δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 5,78

A.T.: Δ.56

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 36 mm

ATHE 8732N.2.6

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

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

(1 m)

8732N. 2 σπιράλ

8732N. 2. 6 Διαμέτρου Φ 36mm

ΕΥΡΩ: 5,70

A.T.: Δ.57

Διάτρητη σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διαστάσεων 100mm*60 mm*1mm

ATHE 8791N.52

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Διάτρητη σχάρα καλωδίων, κατασκευασμένη από λαμαρίνα D.K.P. και γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την διαδικασία διαμόρφωσης - διάτρησης, με ελάχιστο πάχος ελάσματος 1,00 mm, διαστάσεων 100 mm X 60mm, κατασκευασμένη από τεμάχια τυποποιημένων διαστάσεων κατάλληλη για ορατή εγκατάσταση ή εγκατάσταση στο εσωτερικό ψευδοροφής, δηλαδή σχάρα με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (γωνιές, σταυρούς, ταφ, συστολές, κλπ) για την συνεχή κατασκευή της όδευσης καθώς και τα απαραίτητα υλικά ανάρτησης από οροφή ή τοίχο ή τα υλικά στήριξης επί του σκελετού ψευδοροφής, συμπεριλαμβανομένων όλων των μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την πλήρη εγκατάσταση καθώς και της πλήρους εργασίας.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 20,50

A.T.: Δ.58

Διάτρητη σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διαστάσεων 200mm*60 mm*1mm

ATHE 8791N.53

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Διάτρητη σχάρα καλωδίων, κατασκευασμένη από λαμαρίνα D.K.P. και γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την διαδικασία διαμόρφωσης - διάτρησης, με ελάχιστο πάχος ελάσματος 1,00 mm, διαστάσεων 200 mm X 60mm, κατασκευασμένη από τεμάχια τυποποιημένων διαστάσεων κατάλληλη για ορατή εγκατάσταση ή εγκατάσταση στο εσωτερικό ψευδοροφής, δηλαδή σχάρα με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (γωνιές, σταυρούς, ταφ, συστολές, κλπ) για την συνεχή κατασκευή της όδευσης καθώς και τα απαραίτητα υλικά ανάρτησης από οροφή ή τοίχο ή τα υλικά στήριξης επί του σκελετού ψευδοροφής, συμπεριλαμβανομένων όλων των μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την πλήρη εγκατάσταση καθώς και της πλήρους εργασίας.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 37,50

A.T.: Δ.59

Διάτρητη σχάρα καλωδίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα διαστάσεων 300mm*85 mm*1mm

ATHE 8791N.54

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Διάτρητη σχάρα καλωδίων , κατασκευασμένη από λαμαρίνα D.K.P. και γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την διαδικασία διαμόρφωσης - διάτρησης, με ελάχιστο πάχος ελάσματος 1,00 mm , διαστάσεων 300 mm X 85mm , κατασκευασμένη από τεμάχια τυποποιημένων διαστάσεων κατάλληλη για ορατή εγκατάσταση ή εγκατάσταση στο εσωτερικό ψευδοροφής , δηλαδή σχάρα με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (γωνιές , σταυρούς , ταφ , συστολές , κλπ) για την συνεχή κατασκευή της όδευσης καθώς και τα απαραίτητα υλικά ανάρτησης από οροφή ή τοίχο ή τα υλικά στήριξης επί του σκελετού ψευδοροφής , συμπεριλαμβανομένων όλων των μικρουλικών που θα απαιτηθούν για την πλήρη εγκατάσταση καθώς και της πλήρους εργασίας .

(1 m)

ΕΥΡΩ: 55,00

A.T.: Δ.60

Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων ηλεκτροδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm

NAHAM N1.60.20.40.11 (ΣΧΕΤΙΚΟ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ηλεκτροδότησης δικτύων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 6,40

A.T.: Δ.61

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων ηλεκτρικών δικτύων 30X40 εκ.

NAHAM N1.60.10.85.01 (ΣΧΕΤΙΚΟ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548 100%

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης .

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
 - η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
 - η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
 - η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη ή τις οδηγίες της επίβλεψης .
- Το φρεάτιο θα φέρει στεγανό κάλυμμα από χυτοσίδηρο εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο . Το κάλυμμα δεν περιλαμβάνεται στην τιμή του άρθρου και τιμολογείται με ιδιαίτερο άρθρο .

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 30x40 cm

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 49,00

A.T.: Δ.62

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm²

ΑΤΗΕ 8766.3.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 1 Διατομής: 3 X 1,5 mm²

ΕΥΡΩ: 5,29

A.T.: Δ.63

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm²

ΑΤΗΕ 8766.3.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 2 Διατομής: 3 X 2,5 mm²

ΕΥΡΩ: 5,66

A.T.: Δ.64

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ Τριπολικό Διατομής 3 X 4mm²

ΑΤΗΕ 8766.3.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 3 Διατομής: 3 X 4 mm²

ΕΥΡΩ: 7,06

A.T.: Δ.65

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό Διατομής 5 X 2,5mm²

ΑΤΗΕ 8774.6.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8774. 6 πενταπολικό

8774. 6. 2 Διατομής: 5 X 2,5 mm²

ΕΥΡΩ: 8,01

A.T.: Δ.66

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό Διατομής 5 X 6mm²

ΑΤΗΕ 8774.6.4 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8774. 6 πενταπολικό

8774. 6. 4 Διατομής: 5 X 6 mm²

ΕΥΡΩ: 12,06

A.T.: Δ.67

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό Διατομής 5 X 10mm²

ΑΤΗΕ 8766N.6.5 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766N. 6 πενταπολικό

8766N. 6. 5 Διατομής: 5 X 10 mm²

ΕΥΡΩ: 15,42

A.T.: A.68**Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά**

ATHE 8072N Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 29 100%

Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά , πλήρως εγκατεστημένα με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησεως .

(1 kg)

ΕΥΡΩ: 2,22**A.T.: A.69****Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ Διαμέτρου 70 mm για αγωγούς διατομής έως 4 mm² , 3 εξόδων**

ATHE 8786.1.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ από βακελίτη ή πλαστικό υλικό, με ενσωματωμένο διακλαδωτήρα έως 5 επαφών και με τους στυπιοθλίπτες για καλώδια έως 5 X 4 mm², δηλαδή κυτίο πλήρες και μικρούλικα (γύψος, τακάκια, βίδες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως .

(1 τεμ)

8786. 1 Διαμέτρου 70 mm για αγωγούς διατομής έως 4 mm²

8786. 1. 2 3 εξόδων

ΕΥΡΩ: 6,97**A.T.: A.70****Κυτίο οργάνων διακοπής**

ATHE 8766N.7 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%

Κυτίο οργάνων διακοπής (διακόπτου, ρευματοδότη, επαφής σημάσεως κλπ) ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή κυτίο και μικρούλικα (γύψος, μονωτική πίσσα κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 3,91**A.T.: A.71****Γειωτής τύπου Ε ανοξειδωτής κατασκευής μετά βελτιωτικών εδάφους**

ATHE 9342N.3 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Γειωτής τύπου Ε ανοξειδωτής κατασκευής μετά των απαραίτητων βελτιωτικών εδάφους , σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή . Ήτοι προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση επί τόπου , περιλαμβανομένων όλων των υλικών και μικρούλικών που θα απαιτηθούν καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων , ώστε να διαπιστωθεί η αντίσταση προς γη .

Στην τιμή έχει περιληφθεί το κόστος εκσκαφής για την τοποθέτηση του γειωτή καθώς και το κόστος επανεπίχωσης με υλικά εκσκαφών και αποκατάστασης της τελικής επιφάνειας του δαπέδου στην

αρχική της μορφή .

Τιμή ανά τεμ.

ΕΥΡΩ: 2.000,00

A.T.: A.72

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολύκλωνοι διατομής 16 mm²

ΝΑΗΛΜ 62.10.48.02Ν Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού διατομής 16 mm²

ΕΥΡΩ: 5,74

A.T.: A.73

Ηλεκτρικός Πίνακας Α.Π συγκρότηση σύμφωνα με συνημμένα σχέδια

ΑΤΗΕ 8840Ν.6.1 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός επίτοιχης τοποθέτησης , με πόρτα , προστασίας IP 55 , κατάλληλων διαστάσεων , πλήρως συγκροτημένος σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια της μελέτης – ΠΙΝΑΚΑΣ Α.Π. - και τις απαιτήσεις του έργου , δηλ. με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) , τα απαραίτητα στηρίγματα ,οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά ,δηλαδή προμήθεια πίνακα και απαραίτητων υλικών και οργάνων και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων , διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεων των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 2.500,00

A.T.: A.74

Ηλεκτρικός Πίνακας Α1.Π συγκρότηση σύμφωνα με συνημμένα σχέδια

ΑΤΗΕ 8840Ν.6.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός επίτοιχης τοποθέτησης , με πόρτα , προστασίας IP 55 , κατάλληλων διαστάσεων , πλήρως συγκροτημένος σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια της μελέτης – ΠΙΝΑΚΑΣ Α1.Π. - και τις απαιτήσεις του έργου , δηλ. με τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) , τα απαραίτητα στηρίγματα ,οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά ,δηλαδή προμήθεια πίνακα και απαραίτητων υλικών και οργάνων και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων , διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεων των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 1.800,00

A.T.: A.75

Καλώδιο τύπου NYMHY 2 X 1,5mm²

ATHE 8797N.6 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου NYMHY 2 X 1,5mm² χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια , προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολάρα, κοχλίας, 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 κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

ΕΥΡΩ: 6,12

A.T.: A.76

Συγκρότημα φωτοβολταϊκών συλλεκτών , εγκατεστημένης ισχύος 8,8KW , πλήρως εγκατεστημένων στη στέγη του βοηθητικού κτιρίου . Στην εγκατάσταση συμπεριλαμβάνεται και η εγκατάσταση διασύνδεσης με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ (net metering)

ATHE 9988N.15.2 Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Πλήρες συγκρότημα γεννήτριας φωτοβολταϊκών , αποτελούμενη από πλήρη modules (42 τμχ. σύμφωνα με τους υπολογισμούς της μελέτης) πλήρως εγκατεστημένων επί οροφής κτίσματος και ηλεκτρικά διασυνδεδεμένων σε 3 strings , από τους απαιτούμενους μονοφασικούς inverters και τους απαραίτητους πίνακες AC & DC . Στην τιμή περιλαμβάνονται πέραν του ανωτέρω εξοπλισμού , ο οποίος θα είναι σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου και την συνημμένη μελέτη , όλα τα καλώδια που απαιτούνται για την ηλεκτρική διασύνδεση των modules και των πινάκων σε πλήρη διαδρομή από τα modules στην στέγη έως τους ηλεκτρικούς πίνακες στον στεγασμένο χώρο Η/Μ εγκαταστάσεων και οι γειώσεις που απαιτούνται από τα modules έως την αναμονή σύνδεσης του αγωγού γείωσης που θα βρίσκεται επί της στέγης πλησίον των modules . Επίσης θα περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση εγκεκριμένου τύπου στηριγμάτων των modules ώστε η τοποθέτηση τους να είναι πλήρης και ασφαλής επί της στέγης . Το κόστος του καλωδίου για την διασύνδεση του πίνακα AC με τον μετρητή του ΔΕΔΔΗΕ για την υλοποίηση του netmetering αποτελεί αντικείμενο ξεχωριστών άρθρων . Στο κόστος έχουν περιληφθεί όλες οι εργασίες για την υλοποίηση της διασύνδεσης με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ (αιτήσεις , τεχνικοί φάκελοι , υπεύθυνη δήλωση εγκαταστάστη , κλπ) . Ήτοι προμήθεια υλικών και εξοπλισμού και μικρουλικών για την υλοποίηση της εγκατάστασης και εργασίες για την πλήρη και ολοκληρωμένη εγκατάσταση – ρύθμιση και αδειοδότηση και την παράδοση του έργου σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 38.000,00

A.T. : Δ.77

Διάφορες εργασίες καθαιρέσεων υφιστάμενου μηχανολογικού εξοπλισμού και συμπληρωματικές εργασίες των ηλεκτρομηχανολογικών έργων.

ATHE N9988.15.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Αποξήλωση μετά προσοχής των υφιστάμενων Η/Μ εγκαταστάσεων , ήτοι

- ❖ Της υφιστάμενης κεντρικής κλιματιστικής μονάδας και του αερόψυκτου ψύκτη , συμπεριλαμβανομένων όλων των βοηθητικών στοιχείων και κυκλωμάτων (αντλίες , δοχείο αδράνειας , δίκτυο διανομής νερού , κλπ) .
- ❖ Του υφιστάμενου λέβητα με όλα τα βοηθητικά στοιχεία και κυκλώματα .
- ❖ Της υφιστάμενης δεξαμενής καυσίμου (προσοχή στην απάντληση του τυχόν υφιστάμενου καυσίμου και την τήρηση κανόνων ασφάλειας εφόσον η δεξαμενή τεμαχιστεί με χρήση γυμνής φλόγας) .
- ❖ Του υφιστάμενου θερμαντήρα νερού .
- ❖ Τμήματος του κεντρικού αεραγωγού προσαγωγής προκειμένου να γίνει η προβλεπόμενη αλλαγή διαδρομής (βλ. μελέτη) και η ευθυγράμμιση – προσαρμογή με το στόμιο προσαγωγής της νέας ΚΚΜ .
- ❖ Τμήματος του κεντρικού αεραγωγού απαγωγής προκειμένου να γίνει η ευθυγράμμιση – προσαρμογή με το στόμιο προσαγωγής της νέας ΚΚΜ .
- ❖ Της σιδηροκατασκευής όπου εδράζεται σήμερα η υφιστάμενη ΚΚΜ . Προσοχή στη διαχείριση των ενεργών στηρίξεων των κεντρικών αεραγωγών . Επιπλέον η συμπληρωματική κατασκευή στηριγμάτων των νέων αεραγωγών .
- ❖ Όλων των υφιστάμενων στομιών διανομής αέρα εντός του χώρου του γυμναστηρίου . Η αποξήλωση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή διότι στη θέση των υφιστάμενων στομιών θα τοποθετηθούν νέα στόμια .
- ❖ Όλων των υφιστάμενων ηλεκτρικών δικτύων διανομής του ανωτέρω Η/Μ εξοπλισμού από την θέση κατανάλωσης έως τον πίνακα τροφοδοσίας .
- ❖ Των θερμαντικών σωμάτων και των εμφανών σωλήνων δικτύου διανομής θέρμανσης από το χώρο του υφιστάμενου λεβητοστασίου μέχρι το ακραίο σώμα .
- ❖ Η επανατοποθέτηση όσων θερμαντικών σωμάτων επαναχρησιμοποιηθούν και η εφαρμογή τους στο νέο δίκτυο διανομής θέρμανσης .
- ❖ Των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων των βοηθητικών χώρων με τα καλώδια ηλεκτροδότησης τους καθώς και η ηλεκτρική απομόνωση των διακοπών χειρισμού του φωτισμού .
- ❖ Των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων και προβολέων του κυρίως χώρου του γυμναστηρίου καθώς και των καλωδίων διανομής από τον πίνακα ηλεκτροδότησης έως τα φωτιστικά .
- ❖ Των υφιστάμενων ηλεκτρικών πινάκων και των καλωδίων που δεν προβλέπεται από την μελέτη η επανάχρησή τους . Θα πρέπει να γίνει η διάκριση αυτών των κυκλωμάτων τόσο στον Πίνακα Α.Π όσο και στον πίνακα Α1.Π , ώστε τα κυκλώματα που δεν καταρτούνται να επαναηλεκτροδοτηθούν από τις θέσεις που έχουν προβλεφτεί στους 2 πίνακες . Θα δοθεί προσοχή μήπως χρειαστεί (σε συνεννόηση με την επίβλεψη) η προσωρινή ηλεκτροδότηση του χώρου των ευρυζωνικών (πιθανόν από κάποιον εργοταξιακό πίνακα) .

Επιπλέον περιλαμβάνονται συμπληρωματικές εργασίες ως κάτωθι :

- ❖ Κατάργηση φρεατίου αποχέτευσης προκειμένου να γίνει η τελική διευθέτηση του δικτύου απορροής των ακαθάρτων σύμφωνα με την μελέτη .
- ❖ Αποκατάσταση δικτύων υδροδότησης ΖΝΧ στην αρχική μορφή . Δηλ. κατάργηση της διασύνδεσης των δικτύων ΚΝ και ΖΝΧ με τους 2 ηλεκτρικούς θερμοσίφωνες , οι οποίοι καταργούνται και επαναφορά της υδροδότησης των δικτύων ΖΝΧ των αποδυτηρίων από το δίκτυο που αναχωρεί από το θερμοδοχείο .
- ❖ Κατασκευή των σκαμμάτων για την διέλευση των καλωδίων στην διαδρομή ΦΗΛ-01 , ΦΗΛ-02 , καθώς και για την διέλευση του αγωγού γείωσης από την θέση του γειωτή έως το φρεάτιο ΦΗΛ-01 και η αποκατάσταση της τελικής επιφάνειας του χώρου των εκσκαφών .

Ήτοι εργασίες , με χρήση ή μη ικριωμάτων ή ηλεκτροκίνητου ή μηχανοκίνητου ανυψωτικού εξοπλισμού , αποξήλωσης , συγκέντρωσης και απομάκρυνσης των αποξηλούμενων υλικών με πλήρη , ασφαλή και έγκαιρη εκτέλεση των εργασιών , βάσει του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος καθώς και εργασίες , υλικά και μικρουλικά . Στο κόστος έχει περιληφθεί και η δαπάνη για την μεταφορά των προς

απόρριψη υλικών σε χώρο που επιτρέπεται ή για την διάθεση τους σε αδειοδοτημένο φορέα . Τα υλικά που θα αξιοποιηθούν από τον κύριο του έργου θα παραδοθούν από τον ανάδοχο σε τόπο που θα του υποδειχθεί .

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ: 17.000,00

Λεωνίδιο 13/4/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Ιωάννης Σιόρρης
Μηχανολόγος
Μηχανικός

Σπάρτη 13/4/2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Έργων


Κωνσταντίνος Βαρζακάκος
Μηχανολόγος Μηχανικός
MSc, ΠΕ με Α'β

Σπάρτη 13/4/2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντης


Δημήτριος Λιακάκος
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ με
Α'β

