

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΕΡΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, 62124 ΣΕΡΡΕΣ
ΤΗΛ: 2321049104

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ
ΕΡΓΟ: ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ
ΣΕΡΡΕΣ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020
Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση
δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια
Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ.

ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8:

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΣΕΡΡΕΣ , ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ

| | |
|-----------------|---|
| ΕΡΓΟ: | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: | 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ |

| ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ | | | | | |
|---|--|----------|--------------------|----------------|----------|
| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ | | | | | |
| ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | |
| 1 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού 0,26 - 0,40 m | 1 | NET ΟΙΚ-Β 20.1.2 | m ² | 40,00 |
| 2 | Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. | 2 | NET ΥΔΡ-Β 2.1 | m ³ | 60,00 |
| 3 | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχωδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m | 3 | NET ΥΔΡ-Β 3.10.1.1 | m ³ | 106,00 |
| 4 | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχωδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m | 4 | NET ΥΔΡ-Β 3.10.2.1 | m ³ | 1.270,00 |
| 5 | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ. | 5 | NET ΥΔΡ-Β 3.12 | m | 350,00 |
| 6 | Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου. | 6 | NET ΥΔΡ-Β 3.13 | m ³ | 137,60 |
| 7 | Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής. | 7 | NET ΥΔΡ-Β 3.16 | m ³ | 1.150,00 |
| 8 | Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ) | 8 | NET ΥΔΡ-Β 4.1.1 | m ³ | 0,80 |
| 9 | Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας με χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιάταρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, διασκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή) | 9 | NET ΥΔΡ-Β 4.1.2 | m ³ | 14,00 |
| 10 | Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων. | 10 | NET ΥΔΡ-Β 4.4 | m ² | 280,00 |
| 11 | Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μί | 11 | NET ΥΔΡ-Β 4.5 | m | 20,00 |
| 12 | Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm | 12 | NET ΥΔΡ-Β 4.9.2 | m ² | 710,00 |



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|--|--|----------|-------------------|--------|----------|
| 13 | Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. | 13 | NET ΥΔΡ-B 4.10 | m2 | 242,00 |
| 14 | Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης | 14 | NET ΥΔΡ-B 5.3 | m3 | 106,00 |
| 15 | Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm | 15 | NET ΥΔΡ-B 5.5.1 | m3 | 550,00 |
| 16 | Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. | 16 | NET ΥΔΡ-B 5.8 | m3 | 410,00 |
| 17 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση | 17 | NET ΟΙΚ-B 20.31.2 | m3 | 56,00 |
| 18 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων. | 18 | NET ΟΙΚ-B 20.40 | t 10m | 34,00 |
| 19 | Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη | 19 | NET ΟΙΚ-B 20.4.1 | m3 | 56,00 |
| 20 | Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα. | 20 | NET ΟΔΟ-A B-51 | m | 20,00 |
| 21 | Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα). Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm. | 21 | NET ΟΔΟ-A Δ-2.1 | m2 | 80,00 |
| 22 | Ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου. | 22 | NET ΟΔΟ-A Δ-8.1 | m2 | 80,00 |
| 23 | Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άσπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. | 23 | NET ΥΔΡ-B 4.11 | m2 | 14,00 |
| 24 | Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Μεικτά απόβλητα εκσκαφών (άσφαλτος, αδρανή εκσκαφών κλπ). | 24 | ΑΤΗΕ 00N.5.10 | t | 825,00 |
| 25 | Ειδικό δικτυωτό πλαστικό πλέγμα για τη σήμανση υπογείων αγωγών πλάτους 0,40m. | 25 | ΑΤΗΕ N3319.1 | m | 5.372,00 |
| ΟΜΑΔΑ Β : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | |
| 1 | Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 | 26 | NET ΥΔΡ-B 9.10.4 | m3 | 15,75 |
| 2 | Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 | 27 | NET ΥΔΡ-B 9.10.5 | m3 | 10,00 |
| 3 | Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ . Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 | 28 | NET ΟΙΚ-B 32.25.3 | m3 | 13,00 |
| 4 | Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ . Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 | 29 | NET ΟΙΚ-B 32.25.5 | m3 | 10,00 |
| 5 | Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών | 30 | NET ΥΔΡ-B 9.1 | m2 | 106,27 |
| 6 | Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2 | 31 | NET ΥΔΡ-B 9.23.4 | Kg | 27,57 |
| 7 | Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων | 32 | NET ΥΔΡ-B 9.26 | Kg | 1.260,15 |
| 8 | Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) | 33 | NET ΥΔΡ-B 11.1.2 | Kg | 834,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|---|--|----------|----------------|--------|----------|
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ | | | | | |
| ΟΜΑΔΑ Δ : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ | | | | | |
| Δ.1. : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ & ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ | | | | | |
| 1 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου T8 60 cm αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 34 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.6 | Τεμ. | 4.456,00 |
| 2 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου T8 - 120 cm αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 35 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.1 | Τεμ. | 2.795,00 |
| 3 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου T8 150 cm αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 36 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.7 | Τεμ. | 714,00 |
| 4 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου αχλάδι E27 αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 37 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.2 | Τεμ. | 316,00 |
| 5 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου SL E27 αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 38 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.9 | Τεμ. | 170,00 |
| 6 | Τοποθέτηση λαμπτήρα LED τύπου μανόλιας E40 σε κρεμαστό φωτιστικό, αποξήλωση του υφιστάμενου λαμπτήρα με προσοχή και μεταφορά του στην αποθήκη | 39 | ΑΤΗΕ Ν8990.1.4 | Τεμ. | 126,00 |
| 7 | Προμήθεια και τοποθέτηση Φωτιστικού τύπου LED πάνελ 60X60 cm για ψευδοροφή και αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού και μεταφορά του στην αποθήκη. | 40 | ΑΤΗΕ Ν7500.1.5 | Τεμ. | 46,00 |
| | Προμήθεια και τοποθέτηση Φωτιστικού τύπου LED πάνελ 60X60 cm με επίτοιχη βάση και αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού και μεταφορά του στην αποθήκη. | 41 | ΑΤΗΕ Ν7500.1.2 | | 28,00 |
| 8 | Προμήθεια και τοποθέτηση Φωτιστικού τύπου LED πάνελ 30X120 cm με επίτοιχη βάση, και αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού και μεταφορά του στην αποθήκη. | 42 | ΑΤΗΕ Ν7500.1.1 | Τεμ. | 1.259,00 |
| 9 | Προμήθεια και τοποθέτηση Φωτιστικού LED τύπου PL 18w, και αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού και μεταφορά του στην αποθήκη. | 43 | ΑΤΗΕ Ν7500.1.3 | Τεμ. | 651,00 |
| 10 | Προμήθεια και τοποθέτηση Προβολέα LED τύπου Π2, και αποξήλωση υφιστάμενου προβολέα και μεταφορά του στην αποθήκη. | 44 | ΑΤΗΕ Ν7500.1.6 | Τεμ. | 24,00 |
| Δ.2. : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ ΙΣΧΥΟΣ 550,19 KWp | | | | | |
| 1 | Προμήθεια και εγκατάσταση βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων (περιλαμβάνονται και οι θιρίδες επίσκεψης στέγης) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 45 | ΑΤΗΕ 00N.150.1 | KWp | 550,19 |
| 2 | Προμήθεια και εγκατάσταση Φ/Β πλαισίων σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 46 | ΑΤΗΕ 00N.150.2 | KWp | 550,19 |
| 3 | Προμήθεια και εγκατάσταση αντιστροφών (ινβέρτερς) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 47 | ΑΤΗΕ 00N.150.3 | KWp | 550,19 |
| 4 | Προμήθεια και εγκατάσταση μεταλλικών ερμαρίων ή μεταλλικής κατασκευής προστασίας ινβέρτερς και υποπινάκων σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 48 | ΑΤΗΕ 00N.150.4 | Τεμ. | 4,00 |
| 5 | Προμήθεια και εγκατάσταση Δικτύου Διανομής Συνεχούς Ρεύματος (DC), σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 49 | ΑΤΗΕ 00N.150.5 | κ.α. | 1,00 |
| 6 | Προμήθεια και εγκατάσταση Δικτύου Διανομής Εναλλασσόμενου Ρεύματος (AC), σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 50 | ΑΤΗΕ 00N.150.6 | κ.α. | 1,00 |
| 7 | Προμήθεια και εγκατάσταση Δικτύου γειώσεων και ισοδυναμικής προστασίας, σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 51 | ΑΤΗΕ 00N.150.7 | κ.α. | 1,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|---|---|----------|-----------------|--------|----------|
| 8 | Προμήθεια και εγκατάσταση Υποπίνακων ελέγχου και προστασίας Συνεχούς Ρεύματος (DC) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 52 | ΑΤΗΕ 00Ν.150.8 | ΚWp | 550,19 |
| 9 | Προμήθεια και εγκατάσταση Υποπίνακων και Γενικού πίνακα ελέγχου και προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χαμηλής Τάσης (AC) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 53 | ΑΤΗΕ 00Ν.150.9 | ΚWp | 550,19 |
| 10 | Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης, εποπτείας, ελέγχου, συλλογής και μετάδοσης δεδομένων Φ/Β Παραγωγής (περιλαμβάνεται και η οθόνη μετάδοσης δεδομένων) σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 54 | ΑΤΗΕ 00Ν.150.10 | κ.α. | 1,00 |
| 11 | Προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού σύνδεσης στο Δίκτυο (μετρητική διάταξη, Αυτόματος Διακόπτης Διασύνδεσης, διάταξη προστασίας, κλπ), δοκιμές και ενεργοποίηση του Φ/Β σταθμού σύμφωνα με τη τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές | 55 | ΑΤΗΕ 00Ν.150.11 | κ.α. | 1,00 |
| Δ.3. : Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΘΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | |
| Δ.3.1. ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ | | | | | |
| 1 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 100kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 56 | ΑΤΗΕ Ν6005 | Τεμ. | 2,00 |
| 2 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 200kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 57 | ΑΤΗΕ Ν6006 | Τεμ. | 1,00 |
| 3 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 250kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 58 | ΑΤΗΕ Ν6007 | Τεμ. | 1,00 |
| 4 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 300kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 59 | ΑΤΗΕ Ν6008 | Τεμ. | 3,00 |
| 5 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 320kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 60 | ΑΤΗΕ Ν6009 | Τεμ. | 1,00 |
| 6 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 350kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 61 | ΑΤΗΕ Ν6010 | Τεμ. | 2,00 |
| 7 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 500kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 62 | ΑΤΗΕ Ν6012 | Τεμ. | 4,00 |
| 8 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 600kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου | 63 | ΑΤΗΕ Ν6013 | Τεμ. | 3,00 |
| 9 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης θερμικού υποσταθμού κτιρίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές | 64 | ΑΤΗΕ Ν9194 | Τεμ. | 17,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|--|---|----------|------------------|--------|----------|
| Δ.3.2. ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ - ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ | | | | | |
| 1 | Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 100°C ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, φυγοκεντρικό, μονοβάθμιο, οριζόντιο, 1450 ή 2900 rpm, ονομ. παροχής-μανομετρικού: 240m ³ /50mΣΥ, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή | 65 | ATHE N8123.15 | Τεμ. | 2,00 |
| 2 | Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυδσοωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN100 Εξωτερικής διαμέτρου 114,3 mm πάχους 3,6 mm. | 66 | ATHE N9761.311.1 | m | 25,00 |
| 3 | Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυδσοωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN300 Εξωτερικής διαμέτρου 323,9 mm πάχους 5,6 mm. | 67 | ATHE N9761.311.2 | m | 15,00 |
| 4 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυδσοωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | 68 | ATHE N9762.200.1 | Ζευγ. | 11,00 |
| 5 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυδσοωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | 69 | ATHE N9762.200.2 | Ζευγ. | 2,00 |
| 6 | Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτους σωλήνες ή φύλλα ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής με επικάλυψη αλουμινίου, για σωλήνα DN100 | 70 | ATHE N 8540.9 | m | 25,00 |
| 7 | Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτους σωλήνες ή φύλλα ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής με επικάλυψη αλουμινίου, για σωλήνα DN300 | 71 | ATHE N 8540.15 | m | 15,00 |
| 8 | Δικλείδα χαλύβδινη τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN25. | 72 | ATHE N9152.4.10 | Τεμ. | 2,00 |
| 9 | Δικλείδα χαλύβδινη , τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο. Ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm. | 73 | ATHE N9152.3.6 | Τεμ. | 2,00 |
| 10 | Δικλείδα χυτοσίδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | 74 | ATHE N9152.4.11 | Τεμ. | 9,00 |
| 11 | Δικλείδα χυτοσίδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκίνητηρα, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | 75 | ATHE N9152.4.6 | Τεμ. | 2,00 |
| 12 | Δικλείδα χυτοσίδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκίνητηρα, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | 76 | ATHE N9152.3.8 | Τεμ. | 2,00 |
| 13 | Δικλείδα αντεπιστροφής, χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο περυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | 77 | ATHE N8125.2.15 | Τεμ. | 2,00 |
| 14 | Δικλείδα αντεπιστροφής, χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο περυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | 78 | ATHE N8125.2.12 | Τεμ. | 1,00 |
| 15 | Δικλείδα ασφαλιστική υπερπίεσης, αυτοενεργοποιούμενη, γωνιακή, κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία μέχρι 130°C Ονομ. πίεσης PN 16 bar, Ονομ. Διαμ. DN50, με ελατήριο εκροής min 4 m3/h στα 6 bar | 79 | ATHE N8125.2.13 | Τεμ. | 1,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|-----|---|----------|---------------------|--------|----------|
| 16 | Αυτόματο σύστημα σταθεροποίησης πίεσης ονομαστικού όγκου δοχείου 2000 l, μονάδας σταθεροποιητή πίεσης με αντλία, όγκου δοχείου διασταλής 50 l, σωλήνωσης σύνδεσης 2 x G 1 | 80 | ATHE N8473.16.5 | Τεμ. | 1,00 |
| 17 | Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Y με ωπίδες Ονομαστικής Πίεσης 16 bar Ονομαστικής Διαμέτρου DN300 | 81 | ATHE N8611.2.6 | Τεμ. | 2,00 |
| 18 | Διάταξη μεταδότη πίεσης, πλήρης, για μέτρηση πίεσης νερού θερμοκρασίας μέχρι 130°C με περιοχή ρύθμισης 0-16 bar ηλεκτρονικός με σήμα εξόδου 4- 20 mA. | 82 | ATHE N8251.1 | Τεμ. | 1,00 |
| 19 | Μονάδα μέτρησης και μετάδοσης διαφορικής πίεσης, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας έως 130°C για μέτρηση και μετάδοση διαφορικής πίεσης δικτύου, με διαφορικό μανόμετρο ικανότητας μέτρησης της διαφορικής πίεσης 0 -2.5 bar ονομαστικής πίεσεως λειτουργίας 16 bar | 83 | ATHE N8251.2 | Τεμ. | 3,00 |
| 20 | Διάταξη μεταδότη θερμοκρασίας, πλήρης, για μέτρηση, μετατροπή και μετάδοση θερμοκρασίας νερού, περιοχή μέτρησης 0-150°C ονομαστική πίεση 16 bar, μετάδοση σήματος εξόδου 4-20 mA. | 84 | ATHE N8251.11 | Τεμ. | 2,00 |
| 21 | Διάταξη θερμομέτρου, πλήρης, με αισθητήριο εμβάπτισεως, οινόπνεύματος ή υδραργύρου, κλίμακας ενδείξεων 0-150°C με κατάλληλο γυάλινο βαθμονομημένο σωλήνα. Περιοχής ενδείξεως 0 - 100 βαθμούς C | 85 | ATHE 8652.1 | Τεμ. | 2,00 |
| 22 | Διάταξη μανομέτρου, πλήρης, με προσθήκη γλυκερίνης, με δικλείδα απομόνωσης - εξαέρωσης και τον συνεστραμμένο σωλήνα, περιοχής ενδείξεων 0-16 bar. | 86 | ATHE N8462.500.51.1 | Τεμ. | 2,00 |
| 23 | Καλώδιο τύπου NYG ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 1,5 mm ² | 87 | ATHE 8774.3.1 | m | 40,00 |
| 24 | Καλώδιο τύπου NYG ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm ² | 88 | ATHE 8774.3.2 | m | 30,00 |
| 25 | Καλώδιο τύπου NYG ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 25 mm ² | 89 | ATHE 8774.5.7 | m | 20,00 |
| 26 | Καλώδιο τύπου J1VV-R ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής. Διατομής 3X70+35+35mm ² | 90 | ATHE N8774.4.10 | Τεμ. | 20,00 |
| 27 | H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm | 91 | NET HΛM 65.80.40.2 | μμ | 10,00 |
| 28 | H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm | 92 | NET HΛM 65.80.40.3 | μμ | 20,00 |
| 29 | Ρυθμιστής στροφών ονομαστικής ισχύος 45KW, 400V για οδήγηση κινητήρα ανιληκτικού συγκροτήματος | 93 | ATHE N8616.3 | Τεμ. | 2,00 |
| 30 | Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης κλειστός, μεταλλικός τύπου πεδίου . Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 400V , πλήρης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές | 94 | ATHE N8841.1.20 | Τεμ. | 1,00 |
| 31 | Σύστημα αυτοματισμού και επικοινωνίας υποσταθμών με ΚΣΕ, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές | 95 | ATHE N9193 | Τεμ. | 1,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|---|--|----------|-------------------|--------|----------|
| Δ.3.3. ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΘΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | |
| 1 | Προμონωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ40 | 96 | ATHE N9761.309.2 | m | 12,00 |
| 2 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ50 | 97 | ATHE N9761.309.4 | m | 212,00 |
| 3 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ75 | 98 | ATHE N9761.309.5 | m | 576,00 |
| 4 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ90 | 99 | ATHE N9761.309.6 | m | 194,00 |
| 5 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ110 | 100 | ATHE N9761.309.7 | m | 888,00 |
| 6 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ125 | 101 | ATHE N9761.309.8 | m | 104,00 |
| 7 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ160 | 102 | ATHE N9761.309.9 | m | 652,00 |
| 8 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ200 | 103 | ATHE N9761.309.10 | m | 356,00 |
| 9 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ250 | 104 | ATHE N9761.309.11 | m | 140,00 |
| 10 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ315 | 105 | ATHE N9761.309.12 | m | 260,00 |



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|-----|---|----------|------------------|--------|----------|
| 11 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ315, προς οποιαδήποτε διάμετρο | 106 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.1 | Τεμ. | 4,00 |
| 12 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ250, προς οποιαδήποτε διάμετρο | 107 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.2 | Τεμ. | 4,00 |
| 13 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ200, προς οποιαδήποτε διάμετρο | 108 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.3 | Τεμ. | 4,00 |
| 14 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ160, προς οποιαδήποτε διάμετρο | 109 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.4 | Τεμ. | 8,00 |
| 15 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ110 προς οποιαδήποτε διάμετρο | 110 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.5 | Τεμ. | 10,00 |
| 16 | Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ75 προς οποιαδήποτε διάμετρο | 111 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.6 | Τεμ. | 2,00 |
| 17 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ315 | 112 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.7 | Τεμ. | 6,00 |
| 18 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ250 | 113 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.8 | Τεμ. | 4,00 |
| 19 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ200 | 114 | ΑΤΗΕ 00N.12.17.9 | Τεμ. | 4,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|-----|--|----------|-------------------|--------|----------|
| 20 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ160 | 115 | ATHE 00N.12.17.10 | Τεμ. | 18,00 |
| 21 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ125 | 116 | ATHE 00N.12.17.11 | Τεμ. | 4,00 |
| 22 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ110 | 117 | ATHE 00N.12.17.12 | Τεμ. | 98,00 |
| 23 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ90 | 118 | ATHE 00N.12.17.13 | Τεμ. | 16,00 |
| 24 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ75 | 119 | ATHE 00N.12.17.14 | Τεμ. | 66,00 |
| 25 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ50 | 120 | ATHE 00N.12.17.15 | Τεμ. | 6,00 |
| 26 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ40 | 121 | ATHE 00N.12.17.16 | Τεμ. | 6,00 |
| 27 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN32 για σύνδεση με σωλήνα Φ40 | 122 | ATHE N7085 | Τεμ. | 2,00 |
| 28 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN40 για σύνδεση με σωλήνα Φ50 | 123 | ATHE N7084 | Τεμ. | 2,00 |
| 29 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN65 για σύνδεση με σωλήνα Φ75. | 124 | ATHE N8001.1 | Τεμ. | 12,00 |
| 30 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαιρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN80 για σύνδεση με σωλήνα Φ90 | 125 | ATHE N8001.3 | Τεμ. | 2,00 |

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|-----|--|----------|-------------------|--------|----------|
| 31 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαιράς, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN100 για σύνδεση με σωλήνα Φ110 | 126 | ATHE N8004.1 | Τεμ. | 20,00 |
| 32 | Δικλείδα τύπου σφαιράς,χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου.Ονομαστικής διαμέτρου DN150 για σύνδεση με σωλήνα Φ160 | 127 | ATHE N8004.4 | Τεμ. | 2,00 |
| 33 | Δικλείδα τύπου σφαιράς,χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου.Ονομαστικής διαμέτρου DN200 για σύνδεση με σωλήνα Φ200. | 128 | ATHE N8004.6 | Τεμ. | 2,00 |
| 34 | Δικλείδα τύπου σφαιράς,χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου.Ονομαστικής διαμέτρου DN250 για σύνδεση με σωλήνα Φ250 | 129 | ATHE N8004.10 | Τεμ. | 2,00 |
| 35 | Δικλείδα τύπου σφαιράς,χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου.Ονομαστικής διαμέτρου DN300 για σύνδεση με σωλήνα Φ315 | 130 | ATHE N8004.11 | Τεμ. | 2,00 |
| 36 | Διάταξη χαλύβδινος, τύπου σφαιράς, χειροκίνητης δικλείδας ,εξαερισμού ή εκκενώσεως,με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο,Πίεσης 25bar Ονομαστικής διαμέτρου DN25 | 131 | ATHE N8004.12 | Τεμ. | 58,00 |
| 37 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολλησής για σύνδεση χαλυβδωσολήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm. | 132 | ATHE N9762.90.8 | Ζευγ. | 58,00 |
| 38 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνα Φ40mm.(σύνδεση δικλείδας DN32) | 133 | ATHE N9762.90.9 | Ζευγ. | 2,00 |
| 39 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ50mm.(σύνδεση δικλείδας DN40) | 134 | ATHE N9762.90.10 | Ζευγ. | 2,00 |
| 40 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ75mm.(σύνδεση δικλείδας DN65) | 135 | ATHE N9762.90.11 | Ζευγ. | 12,00 |
| 41 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ90mm.(σύνδεση δικλείδας DN80) | 136 | ATHE N9762.100.6 | Ζευγ. | 2,00 |
| 42 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ110mm.(σύνδεση δικλείδας DN100) | 137 | ATHE N9762.100.8 | Ζευγ. | 20,00 |
| 43 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ160mm.(σύνδεση δικλείδας DN150) | 138 | ATHE N9762.100.9 | Ζευγ. | 2,00 |
| 44 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ200mm.(σύνδεση δικλείδας DN200) | 139 | ATHE N9762.100.10 | Ζευγ. | 2,00 |
| 45 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1)με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ250mm.(σύνδεση δικλείδας DN250) | 140 | ATHE N9762.100.11 | Ζευγ. | 2,00 |



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

| A/A | Είδος Εργασίας | Αρ. Τιμ. | Κωδικός Άρθρου | Μονάδα | Ποσότητα |
|-----|--|----------|-------------------|--------|----------|
| 46 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωλήνα Φ315mm. (σύνδεση δικλείδας DN300) | 141 | ΑΤΗΕ Ν9762.100.12 | Ζευγ. | 2,00 |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΠΑΤΖΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός
Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΔΙΠΑΕ
Σερρών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΖΑΧΑΡΟΥΔΗ ΑΘΗΝΑ
Πολιτικός μηχανικός
Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών &
Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ

ΤΕΡΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, 62124 ΣΕΡΡΕΣ

ΤΗΛ: 2321049104

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (vov ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ
ΣΕΡΡΕΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020
Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση
δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια
Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ.

ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8.1:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΣΕΡΡΕΣ , ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ

| | |
|-----------------|--|
| ΕΡΓΟ: | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: | 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙΠΑΕ) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ

| | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (τεμ.) | | | | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (τεμ.) | | | | | |
|-----|----------|---|---|---|--|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| A/A | ΚΤΙΡΙΟ | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 για ψευδοροφή, ισχύος ≤ 40 W (Φ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 40 W (Φ1& ΦΣ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 30X120 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 48 W(Φ2& ΦΣ2) | Φωτιστικό LED τύπου PL, ισχύος ≤ 18 W (Φ3) | Προβολέας LED, ισχύος ≤ 150 W(Π2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 9 W, τύπου T8 60 cm (Λ1) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 18 W, τύπου T8 120 cm (Λ2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 22 W, τύπου T8 150 cm (Λ3) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 10 W, τύπου αχλάδι E27 (Λ4) | Λαμπτήρας LED E27, ισχύος ≤ 30 W, τύπου SL E27 (Λ5) | Λαμπτήρας για κρεμαστό φωτιστικό τύπου μανόλιας E40, ισχύος ≤ 75 W (Λ6) |
| | | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | ΚΤΙΡΙΟ Α | υπογειο | | | | | | | 94 | 4 | | |
| | | ισογειο | | | 144 | | | | | | 3 | 20 |
| | | 1ος | | | 144 | | | | | | 3 | |
| | | 2ος | | | | | | 740 | | | 3 | |
| 2 | ΚΤΙΡΙΟ Β | υπογειο | | | | | | | 84 | 3 | | |
| | | ισογειο | | | 130 | | | | | | 3 | 6 |
| | | 1ος | | | 130 | | | | | | 3 | |
| | | 2ος | | | | | | 740 | | | 3 | |
| 3 | ΚΤΙΡΙΟ Γ | υπογειο | | | 20 | | | 74 | 28 | | | |
| | | ισογειο | | | 81 | | | 64 | 32 | 12 | 10 | |
| | | 1ος | | | 80 | | | 62 | 32 | 12 | | |
| 4 | ΚΤΙΡΙΟ Δ | υπογειο | | | 20 | | | 30 | 28 | | | |
| | | ισογειο | | | 85 | | | 106 | 32 | 12 | 20 | |
| | | 1ος | | | 85 | | | 104 | 32 | 12 | | |
| 5 | ΚΤΙΡΙΟ Ε | υπογειο | | | 8 | | 8 | | | | | |
| | | ισογειο | | | 55 | | | | | | 20 | 30 |
| | | 1ος | | | 68 | | | | | | | |

| Α/Α | ΚΤΙΡΙΟ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (τεμ.) | | | | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (τεμ.) | | | | | |
|-----|------------------------|---|---|---|--|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| | | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 για ψευδοροφή, ισχύος ≤ 40 W (Φ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 40 W (Φ1& ΦΣ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 30X120 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 48 W(Φ2& ΦΣ2) | Φωτιστικό LED τύπου PL, ισχύος ≤ 18 W (Φ3) | Προβολέας LED, ισχύος ≤ 150 W(Π2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 9 W, τύπου T8 60 cm (Λ1) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 18 W, τύπου T8 120 cm (Λ2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 22 W, τύπου T8 150 cm (Λ3) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 10 W, τύπου αχλάδι E27 (Λ4) | Λαμπτήρας LED E27, ισχύος ≤ 30 W, τύπου SL E27 (Λ5) | Λαμπτήρας για κρεμαστό φωτιστικό τύπου μανόλιας E40, ισχύος ≤ 75 W (Λ6) |
| | | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | ΚΤΙΡΙΟ Ζ | υπογειο | | | | | | 16 | | 1 | | |
| | | ισογειο | | | 104 | | | | | 10 | 15 | 52 |
| | | 1ος | | | 105 | | | | | 10 | | 44 |
| 7 | ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ | υπογειο | | | | | | | | 18 | | |
| | | π.χ. | | | | | | | | | | |
| | | ισογειο | 21 | 46 | | | | 168 | | 144 | 7 | |
| | 1ος | 7 | | | | | 508 | | 48 | 3 | | |
| 8 | ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ | υπογειο | | | | | | | | 87 | | |
| | | π.χ. | | | | | | | | | | |
| | | ισογειο | | | | | | 1.014 | | 20 | | |
| | 1ος | | | | | | 1.044 | | 20 | | | |
| 9 | ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ | υπογειο | | | | | | | 52 | | | |
| | | π.χ. | | | | | 6 | | | | 9 | |
| | | ισογειο | | | | | | 376 | | 12 | | |
| | | μεσ/μα | | | | | | 104 | 1 | 1 | | |
| | 1ος | | | | | | 396 | | 8 | | | |
| 10 | ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΩΝ | υπογειο | | | | 64 | | 42 | | | | |
| | | π.χ. | | | | | 6 | | | | 15 | |
| | | ισογειο | | | | | | 220 | 120 | 8 | | |
| 11 | ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ | υπογειο | | | | | | | | | | |
| | | π.χ. | | | | | 3 | | | | 35 | |
| | | ισογειο | | | | 431 | | 4 | 32 | 102 | 7 | |
| | | 1ος | | | | 123 | | 24 | 60 | 6 | 11 | |

| Α/Α | ΚΤΙΡΙΟ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (τεμ.) | | | | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ (τεμ.) | | | | | |
|---------------|------------|---|---|---|--|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| | | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 για ψευδοροφή, ισχύος ≤ 40 W (Φ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 60X60 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 40 W (Φ1& ΦΣ1) | Φωτιστικά τύπου Led πάνελ 30X120 με βάση οροφής, ισχύος ≤ 48 W(Φ2& ΦΣ2) | Φωτιστικό LED τύπου PL, ισχύος ≤ 18 W (Φ3) | Προβολέας LED, ισχύος ≤ 150 W(Π2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 9 W, τύπου T8 60 cm (Λ1) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 18 W, τύπου T8 120 cm (Λ2) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 22 W, τύπου T8 150 cm (Λ3) | Λαμπτήρας LED, ισχύος ≤ 10 W, τύπου αχλάδι E27 (Λ4) | Λαμπτήρας LED E27, ισχύος ≤ 30 W, τύπου SL E27 (Λ5) | Λαμπτήρας για κρεμαστό φωτιστικό τύπου μανόλιας E40, ισχύος ≤ 75 W (Λ6) |
| | | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 12 | ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ | υπογειο | | | | | 324 | | | 12 | | |
| | | π.χ. | | | | 4 | | | | 10 | | |
| | | ισογειο | | | | 13 | | 448 | | | 5 | |
| | | 1ος | | | | | 380 | | | | | |
| 13 | ΚΥΛΙΚΕΙΟ | υπογειο | | | | | | 26 | | | | |
| | | π.χ. | | | | 5 | | | | 10 | | |
| | | ισογειο | | | | 20 | | 16 | | | 3 | |
| ΣΥΝΟΛΑ | | 28 | 46 | 1.259 | 651 | 24 | 4.456 | 2.795 | 714 | 316 | 170 | 126 |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΠΑΤΖΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός Προϊστάμενος
Τμήματος Συντήρησης ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΖΑΧΑΡΟΥΔΗ ΑΘΗΝΑ
Πολιτικός μηχανικός
Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών & Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΕΡΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, 62124 ΣΕΡΡΕΣ
ΤΗΛ: 2321049104

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020

Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ.

ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8.2:

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

ΣΕΡΡΕΣ , ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

| | |
|--|---|
| ΕΡΓΟ : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε.) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ | |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΟΥ.: 2019ΕΠ00810019 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: | 2.590.500,00€ (ΜΕ ΦΠΑ) |

| ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|--------|------------------------------|--------|-------|-----------------|
| | | ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ | | | ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ | | | |
| A/A | ΕΡΓΑΣΙΕΣ | DN 250 | DN 200 | DN150 | Φ90 | Φ110 | Φ125 | ΣΥΝΟΛΑ |
| 1 | Εκσκαφές | 10,28 | 9,72 | 8,72 | 3,43 | 11,35 | 3,78 | 47,29 |
| 2 | Επίχωση με θραυστό υλικό | 4,43 | 4,17 | 3,80 | 1,97 | 6,55 | 2,18 | 23,10 |
| 3 | Σκυρόδεμα C16/20 | 3,92 | 3,51 | 3,11 | 0,92 | 3,21 | 1,07 | 15,75 |
| 4 | Ξυλότυποι επιφανειών | 25,04 | 22,17 | 19,42 | 6,93 | 24,52 | 8,17 | 106,27 |
| 5 | Στεγανοποιητική μάζα σκυροδέματος | 6,86 | 6,15 | 5,45 | 1,61 | 5,63 | 1,88 | 27,57 |
| 6 | Σιδηρούς οπλισμός 5500 | 313,72 | 280,92 | 249,08 | 73,56 | 257,16 | 85,72 | 1.260,15 |
| 7 | Σιδηρούν κάλυμμα φρεατίων | 178,00 | 178,00 | 178,00 | 60,00 | 180,00 | 60,00 | 834,00 |
| 8 | Αποκατάσταση οδοστρώματος | 10,50 | 10,10 | 9,60 | 4,04 | 12,48 | 4,16 | 50,88 |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΠΑΤΖΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 Μηχανολόγος Μηχανικός
 Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΖΑΧΑΡΟΥΔΗ ΑΘΗΝΑ
 Πολιτικός μηχανικός
 Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών & Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ

| | |
|--|--|
| ΕΡΓΟ : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε.) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ | |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΟ.: 2019ΕΠ00810019 |
| | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2.590.500,00€ (ΜΕ ΦΠΑ) |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ DN 250

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|-------------|------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | | |
| 3,00 | 1,95 | 1,40 | 1,30 | 1,20 | 1 | |
| 1.951. Εκκααφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | | 16,52 m ³ | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | | 6,24 m ³ | | |
| Όγκος εκκααφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | | 10,28 m³ | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | | 8,19 m ³ | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | | 1,56 m ³ | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | | 6,77 m ³ | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | | 2,34 m ³ | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.) =$ | | | 4,43 m³ | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20 =$ | | | 1,17 m ³ | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | | 1,32 m ³ | | |
| | $[B-0,40] \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2 =$ | | | 0,68 m ³ | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20 =$ | | | 0,75 m ³ | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 3,92 m³ | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2 =$ | | | 7,80 m ² | | |
| | $B \times (h+0,10) \times 2 =$ | | | 5,85 m ² | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2 =$ | | | 4,68 m ² | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2 =$ | | | 2,79 m ² | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2) =$ | | | 3,92 m ² | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 25,04 m² | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3 =$ | | | 6,86 kg | | |
| 6. Σίδηρους οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3 =$ | | | 313,72 kg | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| 40x40= | 29 | | | | | |
| 60x60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | | 10,50 m ² | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στα χωματουργικά : | | | | 410,00 m ³ | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ DN 200

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|-------|------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 3,00 | 1,80 | 1,30 | 1,10 | 1,10 | 1 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | | 14,56 m ³ | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | | 4,84 m ³ | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | | 9,72 m ³ | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | | 7,02 m ³ | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | | 1,21 m ³ | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | | 6,33 m ³ | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | | 2,16 m ³ | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.)$ | | | 4,17 m ³ | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | | 1,08 m ³ | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | | 1,20 m ³ | | |
| | $[B-0,40] \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2$ | | | 0,56 m ³ | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20$ | | | 0,67 m ³ | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 3,51 m ³ | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | | 7,20 m ² | | |
| | $B \times (H+0,10) \times 2$ | | | 5,04 m ² | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 4,16 m ² | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 2,24 m ² | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2)$ | | | 3,53 m ² | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 22,17 m ² | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | | 6,15 kg | | |
| 6. Σίδηρος οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | | 280,92 kg | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| | kg/τεμ | | | 178,00 kg | | |
| 40X40= | 29 | | | | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | | 10,1 m ² | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο : | | | | | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ DN 150

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|----------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 3,00 | 1,65 | 1,20 | 1,00 | 1,00 | 1 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | 12,72 m ³ | | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | 4,00 m ³ | | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | 8,72 m ³ | | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | 5,94 m ³ | | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | 1,00 m ³ | | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | 5,78 m ³ | | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | 1,98 m ³ | | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.)$ | | 3,80 m ³ | | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | 0,99 m ³ | | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | 1,08 m ³ | | | |
| | $[B-0,40] \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2$ | | 0,45 m ³ | | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20$ | | 0,59 m ³ | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 3,11 m ³ | | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | 6,60 m ² | | | |
| | $B \times (H+0,10) \times 2$ | | 4,29 m ² | | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 3,64 m ² | | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 1,75 m ² | | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2)$ | | 3,14 m ² | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 19,42 m ² | | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | 5,45 kg | | | |
| 6. Σίδηρους οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | 249,08 kg | | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| | kg/τεμ | | 178,00 kg | | | |
| 40X40= | 29 | | | | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | 9,6 m ² | | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο : | | | | | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ90

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|----------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 1,20 | 1,20 | 1,00 | 0,80 | 0,80 | 1 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | 4,84 m ³ | | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | 1,41 m ³ | | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | 3,43 m ³ | | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | 1,44 m ³ | | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | 0,64 m ³ | | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | 2,76 m ³ | | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times D,5 \times 2] \times [B \times D,5 \times 2]\} =$ | | 0,79 m ³ | | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.)$ | | 1,97 m ³ | | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | 0,29 m ³ | | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times D,20 \times 2 =$ | | 0,34 m ³ | | | |
| | $[B-0,40] \times (h-0,10) \times D,20 \times 2$ | | 0,22 m ³ | | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times D,20$ | | 0,07 m ³ | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 0,92 m ³ | | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | 2,16 m ² | | | |
| | $B \times (H+0,10) \times 2$ | | 2,64 m ² | | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 0,80 m ² | | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 0,80 m ² | | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2)$ | | 0,53 m ² | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 6,93 m ² | | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | 1,61 kg | | | |
| 6. Σίδηρος οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | 73,56 kg | | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| | kg/τεμ | | 60,00 kg | | | |
| 40X40= | 29 | | | | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | 4,04 m ² | | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο : | | | | | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ110

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 1,20 | 1,30 | 1,10 | 0,90 | 0,90 | 3 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | 5,57 m ³ | | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | 1,78 m ³ | | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | 3,78 m ³ | | | 11,35 |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | 1,72 m ³ | | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | 0,81 m ³ | | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | 3,04 m ³ | | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | 0,86 m ³ | | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.)$ | | 2,18 m ³ | | | 6,55 |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | 0,31 m ³ | | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | 0,38 m ³ | | | |
| | $[B-0,40] \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2$ | | 0,29 m ³ | | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20$ | | 0,09 m ³ | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 1,07 m ³ | | | 3,21 |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | 2,40 m ² | | | |
| | $B \times (H+0,10) \times 2$ | | 3,12 m ² | | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 0,96 m ² | | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | 1,08 m ² | | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2)$ | | 0,61 m ² | | | |
| | | ΣΥΝΟΛΟ: | 8,17 m ² | | | 24,52 |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | 1,88 kg | | | 5,63 |
| 6. Σιδηρούς οπλισμός S500 : | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | 85,72 kg | | | 257,16 |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | kg/τεμ | | 60,00 kg | | | 180,00 |
| 40X40= | 29 | | | | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | 4,16 m ² | | | 12,48 |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο : | | | | | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ125

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|-------|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 1,20 | 1,30 | 1,10 | 0,90 | 0,90 | 1 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | | 5,57 m ³ | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | | 1,78 m ³ | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1.-1.2.) =$ | | | 3,78 m ³ | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | | 1,72 m ³ | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | | 0,81 m ³ | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | | 3,04 m ³ | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | | 0,86 m ³ | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.) =$ | | | 2,18 m ³ | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | | 0,31 m ³ | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | | 0,38 m ³ | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2$ | | | 0,29 m ³ | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20$ | | | 0,09 m ³ | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 1,07 m ³ | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | | 2,40 m ² | | |
| | $B \times (H+0,10) \times 2$ | | | 3,12 m ² | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 0,96 m ² | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 1,08 m ² | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 2)$ | | | 0,61 m ² | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 8,17 m ² | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | | 1,88 kg | | |
| 6. Σίδηρους οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | | 85,72 kg | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| 40X40= | 29 | | | 60,00 kg | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | | 4,16 m ² | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο : | | | | | | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ Φ50

| ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ | | | | | | |
|--|--|-------|------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| A | B | H | D | h | | |
| ΜΗΚΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΘΟΣ | ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ | ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ |
| 1,20 | 1,30 | 1,10 | 0,90 | 0,90 | 1 | |
| 1. Εκσκαφές | | | | | | |
| 1.1. Φρεατίου : | $(A+1) \times (B+1) \times (h+0,20) =$ | | | 5,57 m ³ | | |
| 1.2. Δικτύου : | $(A+1) \times D \times h =$ | | | 1,78 m ³ | | |
| Όγκος εκσκαφής : | $(1.1-1.2.) =$ | | | 3,78 m³ | | |
| 2. Επίστρωση με θραυστό υλικό | | | | | | |
| 2.1. Τεχνικό : | $A \times B \times (h+0,20) =$ | | | 1,72 m ³ | | |
| 2.2. Δικτύου : | $1 \times D \times h =$ | | | 0,81 m ³ | | |
| 2.3. | $(1.1.-2.1-2.2.) =$ | | | 3,04 m ³ | | |
| 2.4. | $0,3 \times \{[(A+1) \times 0,5 \times 2] \times [B \times 0,5 \times 2]\} =$ | | | 0,86 m ³ | | |
| Όγκος επίχωσης : | $(2.3.-2.4.)$ | | | 2,18 m³ | | |
| 3. Σκυρόδεμα C16/20 | | | | | | |
| Δάπεδο: | $A \times B \times 0,20$ | | | 0,31 m ³ | | |
| Τοιχεία: | $A \times (h-0,1) \times 0,20 \times 2 =$ | | | 0,38 m ³ | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,10) \times 0,20 \times 2$ | | | 0,29 m ³ | | |
| Οροφή: | $[(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2)] \times 0,20$ | | | 0,09 m ³ | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 1,07 m³ | | |
| 4. Ξυλότυποι επιφανειών : | | | | | | |
| Εξωτερικοί τοίχοι: | $A \times (h+0,10) \times 2$ | | | 2,40 m ² | | |
| | $B \times (h+0,10) \times 2$ | | | 3,12 m ² | | |
| Εσωτερικοί τοίχοι: | $(A-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 0,96 m ² | | |
| | $(B-0,40) \times (h-0,30) \times 2$ | | | 1,08 m ² | | |
| Οροφή: | $(A-0,40) \times (B-0,40) - (\pi \times 0,30^2) + (2 \times \pi \times 0,30 \times 0,2)$ | | | 0,61 m ² | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ: | | | 8,17 m² | | |
| 5. Στενανοποιητική μάζα σκυροδέματος: | | | | | | |
| | $(3.) \times 1,75 \text{ kg/m}^3$ | | | 1,88 kg | | |
| 6. Σίδηρους οπλισμός S500 : | | | | | | |
| | $(3.) \times 80 \text{ kg/m}^3$ | | | 85,72 kg | | |
| 7. Σιδηρούν κάλυμα φρεατίου: | | | | | | |
| 40X40= | 29 | | | 60,00 kg | | |
| 60X60= | 60 | | | | | |
| 8. Αποκατάσταση οδοστρώματος : | | | | | | |
| | $(A+1) \times (B+1) - 1 \times D =$ | | | 4,16 m ² | | |
| 9. Άμμος | | | | | | |
| Άμμος που προμετρήθηκε στην επιμέτρηση χωματουργικών : | | | | 407,07 m ³ | | |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



Μηχανολόγος Μηχανικός
Προϊστάμενος Τμήματος
Συντήρησης ΔΙΠΑΕ Σερρών



Πολιτικός μηχανικός
Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών & Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΕΡΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, 62124 ΣΕΡΡΕΣ
ΤΗΛ: 2321049104

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν Δι.Π.Α.Ε) ΣΤΙΣ
ΣΕΡΡΕΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020
Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση
δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια
Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ.
ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8.3:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ
ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

ΣΕΡΡΕΣ , ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΡΓΟ : ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε.) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ

| | |
|------------------------------|---|
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: | ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: | 2.590.500,00€ (ΜΕ ΦΠΑ) |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

| α/α | Αριθμός Τμήματος Δικτύου | Εμβατερική Διάμετρος Αγωγού | Διάμετρος προστατευτικού αγωγού (μόνωσης) | Μήκος Αγωγού | Μήκος Αγωγού σε όραμα | Μήκος Αγωγού σε πεζοδρόμια | Μήκος Αγωγού σε χερσές εκτάσεις | Μήκος Αγωγού επίτοχα | Πλάτος πηλίνα ορύγματος | Πλάτος επιφανείας ορύγματος | Βάθος ορύγματος | Εμβαδόν διατομής ορύγματος | Εκκαθάριση με πλευρική απόθεση (Α-70) | Εκκαθάριση (Α-71) | Εκκαθάριση χωρίς μηχανικά μέσα (Α-88) | Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων (Α-79) | Αποβλήτων πλακοστρώσεων πεζοδρομίων (Α-77) | Αποκατάσταση επίστρωσης (Α-80) | Καθαίρεση κατασκευών από σπλιμένο σκυρόδεμα (Α-75) | Καθαίρεση κατασκευών από σπλιμένο σκυρόδεμα με διατάρακτη κοπή(Α-78) | Ανακατασκευή πεζοδρομίου από δοπλο σκυρόδεμα (Α-90) | Διατομή αγωγού | Όγκος αγωγού σε όραμα | Ύψος στρώσης άμμου | Εμβαδόν διατομής άμμου | Όγκος άμμου (Α-83) | Όγκος επίχυσης (Α-82) | Φορτοεκφόρμηση εκκαθαρίσων χωρίς μηχανικά μέσα (Α-84) | Χερσική διακίνηση προϊόντων εκκαθαρίσων (Α-85) | Επίχωση με προϊόντα εκκαθαρίσων (Α-81) |
|---------------|-------------------------------------|-----------------------------|---|----------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|--|--|---|----------------|-----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|---|--|--|
| | | mm | mm | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | m ² | m ² | m ² | m ² | m ³ | m ³ | m ² | m ³ | m | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | (top x 10m) |
| 1 | 2 | 315 | 400,00 | 246,00 | 87,00 | 14,00 | 5,00 | 32,00 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,69 | 4,88 | 142,16 | 0,00 | 84,50 | 18,20 | 18,20 | 0,28 | 0,91 | 0,91 | 0,126 | 10,93 | 0,55 | 0,46 | 40,35 | 58,63 | 0,00 | 0,00 | 4,88 |
| 2 | 3.5 | 250 | 315,00 | 131,80 | 65,90 | 36,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,69 | 0,00 | 111,37 | 0,00 | 38,87 | 46,80 | 46,80 | 0,00 | 2,34 | 2,34 | 0,078 | 5,13 | 0,55 | 0,56 | 36,85 | 47,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 7.9.14 | 200 | 250,00 | 338,20 | 169,10 | 60,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,69 | 14,92 | 270,86 | 0,00 | 124,28 | 78,00 | 78,00 | 0,00 | 3,90 | 3,90 | 0,049 | 8,30 | 0,45 | 0,49 | 82,33 | 131,48 | 0,00 | 0,00 | 14,92 |
| 4 | 10,15,19,21 | 160 | 225,00 | 639,80 | 319,90 | 34,90 | 28,90 | 0,00 | 0,90 | 0,90 | 1,20 | 1,08 | 19,51 | 325,98 | 21,60 | 230,48 | 31,41 | 31,41 | 0,00 | 1,57 | 1,57 | 0,040 | 12,71 | 0,45 | 0,33 | 104,13 | 144,05 | 21,60 | 12,98 | 19,51 |
| 5 | 23 | 125 | 200,00 | 111,20 | 49,60 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 0,90 | 0,90 | 1,10 | 0,99 | 0,00 | 49,10 | 0,00 | 44,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,031 | 1,50 | 0,40 | 0,30 | 14,74 | 22,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 4, 6, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 22, 24 | 110 | 160,00 | 825,40 | 302,90 | 108,20 | 134,90 | 109,80 | 0,70 | 0,70 | 1,10 | 0,77 | 66,10 | 167,13 | 23,32 | 41,86 | 75,74 | 75,74 | 0,35 | 3,79 | 3,79 | 0,020 | 6,09 | 0,40 | 0,24 | 72,64 | 58,80 | 23,32 | 13,99 | 66,10 |
| 7 | 20 | 90 | 140,00 | 157,80 | 78,90 | 2,50 | 0,00 | 20,00 | 0,70 | 0,70 | 0,90 | 0,63 | 0,00 | 49,71 | 4,97 | 53,48 | 1,75 | 1,75 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,015 | 1,21 | 0,40 | 0,25 | 19,66 | 16,57 | 4,97 | 2,98 | 0,00 |
| 8 | 16 | 75 | 125,00 | 514,00 | 27,00 | 2,00 | 0,00 | 230,00 | 0,70 | 0,70 | 0,90 | 0,63 | 0,00 | 17,01 | 1,70 | 17,50 | 1,40 | 1,40 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,012 | 0,33 | 0,35 | 0,22 | 5,95 | 6,62 | 1,70 | 1,02 | 0,00 |
| 9 | 25 | 50 | 90,00 | 174,00 | 69,50 | 11,50 | 0,00 | 6,00 | 0,70 | 0,70 | 0,90 | 0,63 | 0,00 | 43,79 | 4,38 | 40,60 | 8,05 | 8,05 | 0,03 | 0,40 | 0,40 | 0,006 | 0,44 | 0,35 | 0,23 | 16,14 | 17,03 | 4,38 | 2,63 | 0,00 |
| 10 | | 32 | 63,00 | 110,00 | 70,00 | 22,00 | 0,00 | 50,00 | 0,70 | 0,70 | 0,90 | 0,63 | 0,00 | 44,10 | 0,00 | 33,60 | 15,40 | 15,40 | 0,01 | 0,77 | 0,77 | 0,003 | 0,22 | 0,3 | 0,20 | 14,25 | 19,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ΣΥΝΟΛΑ | | | | 3248,20 | 1239,80 | 291,10 | 182,30 | 453,80 | | | | | 105,40 | 1221,21 | 55,97 | 709,82 | 276,75 | 276,75 | 0,79 | 13,84 | 13,84 | | | | | 407,07 | 522,21 | 65,97 | 33,58 | 105,40 |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΠΑΤΖΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός
Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΖΑΧΑΡΟΥΔΗ ΑΘΗΝΑ
Πολιτικός μηχανικός
Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών & Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΕΡΜΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, 62124 ΣΕΡΡΕΣ
ΤΗΛ: 2321049104

ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (vov ΔΙ.ΠΑ.Ε) ΣΤΙΣ
ΣΕΡΡΕΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2014-2020
Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση
δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια
Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ.

ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.590.500,00 €, με ΦΠΑ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8.4:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ


ΣΕΡΡΕΣ , ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

| | | |
|--|---|--|
| <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</p>  <p>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ</p> <p>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕΡΡΩΝ</p> | <p>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (νυν ΔΙ.ΠΑ.Ε.) ΣΤΙΣ ΣΕΡΡΕΣ</p> | |
| | <p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:</p> | <p>ΕΣΠΑ 2014-2020 Πρόγραμμα «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΘ.: 2019ΕΠ00810019</p> |
| | <p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2.590.500,00€ (ΜΕ ΦΠΑ)</p> | |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| Δ.3.1. ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ | | | | | |
| 56 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 100KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 2 | | |
| 57 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 200KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 1 | | |
| 58 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 250KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 1 | | |
| 59 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 300KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 3 | | |
| 60 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 320KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 1 | | |
| 61 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 350KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 2 | | |



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|--|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 62 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 500KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 4 | | |
| 63 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 600KW με κατασκευή δευτερεύοντος και τριτεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. | τεμ | 3 | | |
| 64 | Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης Θερμικού υποσταθμού καταναλωτή. | τεμ | 17 | | |
| Δ.3.2. ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ - ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ | | | | | |
| 65 | Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 100°C ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, φυγοκεντρικό, μονοβάθμιο, οριζόντιο, 1450 ή 2900 rpm, ονομ. παροχής-μανομετρικού: 240m ³ -50m ³ Υ. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | P2,P2 | | | |
| 66 | Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN100 Εξωτερικής διαμέτρου 114,3 mm πάχους 3,6 mm. | μμ | 25 | | |
| 67 | Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN300 Εξωτερικής διαμέτρου 323,9 mm πάχους 5,6 mm. | μμ | 15 | | |
| 68 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαϊμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | Ζευγ. | 11 | | |
| 69 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαϊμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | Ζευγ. | 2 | | |
| 70 | Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτους σωλήνες ή φύλλα ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής με επικάλυψη αλουμινίου, για σωλήνα DN100 | μμ | 25 | | |
| 71 | Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτους σωλήνες ή φύλλα ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής με επικάλυψη αλουμινίου, για σωλήνα DN300 | μμ | 15 | | |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|---|--|----------------------|-----------------------|----------|
| 72 | Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN25. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | BALLV-3,BALLV-4 | | | |
| 73 | Δικλείδα χαλύβδινη , τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο. Ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | BALLV-1,BALLV-2 | | | |
| 74 | Δικλείδα χυτοσιδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | Τεμ. | 9 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | BUTV-1,BUTV-2,BUTV-3,BUTV-4,BUTV-5,BUTV-6,BUTV-7,BUTV-8,BUTV-9 | | | |
| 76 | Δικλείδα χυτοσιδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα,, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | BUTV-10,BUTV-11 | | | |
| 75 | Δικλείδα χυτοσιδηρά τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | MBUTV-1,MBUTV-2 | | | |
| 77 | Δικλείδα αντεπιστροφής, Χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm. | Τεμ. | 2 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | NRV-2, NRV-3 | | | |
| 78 | Δικλείδα αντεπιστροφής, Χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN300 mm. | Τεμ. | 1 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | NRV-1 | | | |
| 79 | Δικλείδα ασφαλιστική υπερπίεσης, αυτοενεργοποιούμενη, γωνιακή, κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία μέχρι 130°C Ονομ. πίεσης PN 16 bar, Ονομ. Διαμ. DN50, με ελατήριο εκροής min 4 m3/ή στα 6 bar | Τεμ. | 1 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | SV-1 | | | |
| 80 | Αυτόματο σύστημα σταθεροποίησης πίεσης ονομαστικού όγκου δοχείου 2000 l, μονάδας σταθεροποιητή πίεσης με αντλία | Τεμ. | 1 | | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | PRST-1 | | | |
| 81 | Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Y με ωτίδες Ονομαστικής Πίεσης 16 bar Ονομαστικής Διαμέτρου DN300 | Τεμ. | 2 | OK | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | YST-1,YST-2 | | | |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 82 | Διάταξη μεταδότη πίεσης, πλήρης, για μέτρηση πίεσης νερού θερμοκρασίας μέχρι 130°C με περιοχή ρύθμισης 0-16 bar ηλεκτρονικός με σήμα εξόδου 4- 20 mA. | Τεμ. | 1 | OK | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | PT-1 | | | |
| 83 | Μονάδα μέτρησης και μετάδοσης διαφορικής πίεσης, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας έως 130°C για μέτρηση και μετάδοση διαφορικής πίεσης δικτύου, με διαφορικό μανόμετρο ικανότητας μέτρησης της διαφορικής πίεσης 0 -2.5 bar ονομαστικής πίεσεως λειτουργίας 16 bar | Τεμ. | 3 | ok | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | DP-1,DP-2,DP-3 | | | |
| 84 | Διάταξη μεταδότη θερμοκρασίας, πλήρης, για μέτρηση, μετατροπή και μετάδοση θερμοκρασίας νερού, περιοχή μέτρησης 0-150°C ονομαστική πίεση 16 bar, μετάδοση σήματος εξόδου 4-20 mA. | Τεμ. | 2 | ok | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | ΤΤ-1, ΤΤ-2 | | | |
| 85 | Διάταξη θερμομέτρου, πλήρης, με αισθητήριο εμβαπτίσεως, οιοπνεύματος ή υδραργύρου, κλίμακας ενδείξεων 0-150°C με κατάλληλο γυάλινο βαθμονομημένο σωλήνα. | Τεμ. | 2 | ok | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | ΤΙ-1, ΤΙ-2 | | | |
| 86 | Διάταξη μανομέτρου, πλήρης, με προσθήκη γλυκερίνης, με δικλείδα απομόνωσης - εξαέρωσης και τον συνεστραμμένο σωλήνα, περιοχής ενδείξεων 0-16 bar. | Τεμ. | 2 | ok | |
| | Λειτουργικό διάγραμμα αντλιοστασίου | ΡΙ-1, ΡΙ-2 | | | |
| 87 | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό - Διατομής 3 χ 1,5 mm ² . | μμ | 40 | | |
| 88 | Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Η05VV-U 3Χ2,5mm ² ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό - διατομής 3 χ 2,5 mm ² . | μμ | 30 | | |
| 89 | Καλώδιο τύπου J1VV-R ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τετραπολικό - διατομής 4Χ25mm ² | μμ | 20 | | |
| 90 | Καλώδιο τύπου J1VV-R ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής. Διατομής 3Χ70+35+35mm ² | μμ | 20 | | |
| 91 | Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 200mm, με καπάκια. | μμ | 10 | | |
| 92 | Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm | μμ | 20 | | |
| 93 | Ρυθμιστής στροφών ονομαστικής ισχύος 45KW, 400V για οδήγηση κινητήρα αντλητικού συγκροτήματος | Τεμ. | 2 | | |

| Αρ. Τιμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|--|--|------------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| 94 | Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης κλειστός, μεταλλικός τύπου πεδίου . Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 400V , πλήρης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές | Τεμ. | 1 | | |
| 95 | Σύστημα αυτοματισμού και επικοινωνίας υποσταθμών με ΚΣΕ | Τεμ. | 1 | | |
| Δ.3.3. ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | |
| 96 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ40 (εσωτερικό δίκτυο) | m | 12 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος/κτίριο | Σύνολο m |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (Πολλαπλών χρήσεων) | | 6 | 12 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 12 |
| 97 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ50 | m | 212 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος/κτίριο | Ποσότητα m |
| | | | | 25 | 200 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ν | | | 12 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 12 |
| 98 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ75 | m | 576 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος/κτίριο | Ποσότητα m |
| | | | | 16 | 68 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ο | | 46 | 92 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Λ (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ) | | 63 | 126 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Σ (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) | | 145 | 290 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 576 |
| 99 | Προμονωμένοι με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ90 | m | 194 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος/κτίριο | Ποσότητα m |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|--|---------------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| | | | | 20 | 164 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Μ (ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ) | 1 | 5 | 10 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 1 | 10 | 20 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 194 |
| 100 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ110 | m | 888 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος/κτίριο | Ποσότητα m |
| | | | | 4 | 64 |
| | | | | 6 | 46 |
| | | | | 8 | 54 |
| | | | | 12 | 220 |
| | | | | 11 | 20 |
| | | | | 13 | 94 |
| | | | | 17 | 80 |
| | | | | 24 | 68 |
| | | | | 22 | 26 |
| | | | | 18 | 24 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | | 10 | 32 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Α | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Β | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Γ | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Δ | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ε (ΔΟΜΙΚΩΝ) | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ζ (ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ) | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Σ (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) | | 10 | 20 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Κ (ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ) | | 10 | 20 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 888 |

| Αρ. Τιμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|----------|--|----------------------------|----------------------|-----------------------|------------|
| 101 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ125 | m | 104 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος | Ποσότητα m |
| | | | | 23 | 104 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 104 |
| 102 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ160 | m | 652 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος | Ποσότητα m |
| | | | | 10 | 60 |
| | | | | 15 | 116 |
| | | | | 19 | 340 |
| | | | | 21 | 136 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 652 |
| 103 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ200 | m | 356 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος | Ποσότητα m |
| | | | | 14 | 230 |
| | | | | 7 | 56 |
| | | | | 9 | 70 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 356 |
| 104 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ250 | m | 140 | | |
| | | | | Αριθμ. τμήματος | Ποσότητα m |
| | | | | 3 | 120 |
| | | | | 5 | 20 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 140 |

| Αρ. Τιμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ.τιμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|----------|---|---------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|
| 105 | Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου σωλήνα Φ315 | m | 260 | | |
| | | | | Αριθμ.τιμήματος | Ποσότητα m |
| | | | | 2 | 180 |
| | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | | | 80 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 260 |
| 106 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ315, προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 4 | | |
| | | | | κόμβος δικτύου | ποσότητα τεμ. |
| | | | | 2 | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |
| 107 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ250, προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 4 | | |
| | | | | κόμβος δικτύου | ποσότητα τεμ. |
| | | | | 3 | 2 |
| | | | | 4 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |
| 108 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ200, προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 4 | | |
| | | | | κόμβος δικτύου | ποσότητα τεμ. |
| | | | | 5 | 2 |
| | | | | 6 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|---|----------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|
| 109 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ160, προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 8 | | |
| | | | | κόμβος δικτύου | ποσότητα τεμ. |
| | | | | 7 | 2 |
| | | | | 11 | 2 |
| | | | | 15 | 2 |
| | | | | 13 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 8 |
| 110 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ110, προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 10 | | |
| | | | | κόμβος δικτύου/κτίριο | ποσότητα τεμ. |
| | | | | 17 | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Σ (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Λ (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ) | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ζ (ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ) | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 10 |
| 111 | Ειδικό τεμάχιο Τ (ταυ), πολυστρωματικού σωλήνα πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης Φ75 προς οποιαδήποτε διάμετρο | τεμ | 2 | | |
| | | | | | ποσότητα τεμ. |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ) | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 112 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ315 | τεμ | 6 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 6 |

| Αρ. Τιμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|----------|--|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 113 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ250 | τεμ | 4 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | 3 | 4 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |
| 114 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ200 | τεμ | 4 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | 14 | 2 |
| | | | | 9 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |
| 115 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ160 | τεμ | 18 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | 15 | 4 |
| | | | | 19 | 8 |
| | | | | 21 | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 18 |
| 116 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ125 | τεμ | 4 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | 23 | 4 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 4 |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|---|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------|
| 117 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ110 | τεμ | 98 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 2 |
| | | | | 4 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Δ | 6 |
| | | | | 6 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Α | 6 |
| | | | | 8 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Γ | 6 |
| | | | | 12 | 8 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ε | 6 |
| | | | | 11 | 4 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Β | 6 |
| | | | | 13-17 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ζ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ | 6 |
| | | | | 24 | 4 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Σ | 2 |
| | | | | 22 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Λ | 6 |
| | | | | 18 | 6 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Κ (ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ) | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 98 |
| 118 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ90 | τεμ | 16 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Μ | 6 |
| | | | | 20 | 10 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 16 |
| 119 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ75 | τεμ | 66 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ζ (ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ) | 12 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Σ (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) | 24 |
| | | | | 16 | 4 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ) | 26 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 66 |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|---|----------------------------|----------------------|------------------------------|--------------|
| 120 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ50 | τεμ | 6 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν (ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ) | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 6 |
| 121 | Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, από πολυστρωματικό σωλήνα πολυπροπυλενίου (PPR-CT), SDR 9 κατά DIN 8077/78, προμονωμένο με μόνωση πολυουρεθάνης κατά EN 253 και με εξωτερική προστασία από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο ή PVC, διαμέτρου σωλήνα Φ40 | τεμ | 6 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ) | 6 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 6 |
| 122 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN32 για σύνδεση με σωλήνα Φ40 | τεμ | 2 | | |
| | | | | κτίριο | ποσότητα τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ) | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 123 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN40 για σύνδεση με σωλήνα Φ50 | τεμ | 2 | | |
| | | | | κτίριο | ποσότητα τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Π (ΚΥΛΙΚΕΙΟ) | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 124 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN65 για σύνδεση με σωλήνα Φ75 | τεμ | 12 | | |
| | | | | κτίριο/τμήμα | ποσότητα τεμ |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ο (ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ) | 2 |
| | | | | 16 | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Λ (ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ) | 4 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Σ (ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) | 4 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 12 |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|--|----------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| 125 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN80 για σύνδεση με σωλήνα Φ90 | τεμ | 2 | | |
| | | | | κτίριο/τμήμα δικτύου | ποσότητα τεμ |
| | | | | 20 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 126 | Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με φλαντζωτά άκρα (παροχές κτιρίων), ονομαστικής πίεσης 25bar, Ονομαστικής διαμέτρου DN100 για σύνδεση με σωλήνα Φ110 | τεμ | 20 | | |
| | | | | κτίριο/τμήμα | ποσότητα τεμ |
| | | | | 4 | 2 |
| | | | | 6 | 2 |
| | | | | 8 | 2 |
| | | | | 11 | 2 |
| | | | | 12 | 2 |
| | | | | 17 | 2 |
| | | | | 18 | 2 |
| | | | | 22 | 2 |
| | | | | 24 | 2 |
| | | | | ΚΤΙΡΙΟ Ν ΣΠΟΥΔΑΤΙΚΗΣ ΛΕΣΧΗΣ | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 20 |
| 127 | Δικλείδα τύπου σφαίρας, χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου. Ονομαστικής διαμέτρου DN150 για σύνδεση με σωλήνα Φ160 | τεμ | 2 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | ποσότητα τεμ |
| | | | | 19 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 128 | Δικλείδα τύπου σφαίρας, χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου. Ονομαστικής διαμέτρου DN200 για σύνδεση με σωλήνα Φ200 | τεμ | 2 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | ποσότητα τεμ |
| | | | | 14 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 129 | Δικλείδα τύπου σφαίρας, χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου. Ονομαστικής διαμέτρου DN250 για σύνδεση με σωλήνα Φ250 | τεμ | 2 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | ποσότητα τεμ |
| | | | | 3 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |

| Αρ. Τμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---------|--|----------------------------|----------------------|--|--------------|
| 130 | Δικλείδα τύπου σφαίρας, χαλύβδινη συγκολλητή, με φλαντζωτά άκρα με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο με βολάν, απομονώσεως δικτύου. Ονομαστικής διαμέτρου DN300 για σύνδεση με σωλήνα Φ315 | τεμ | 2 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου | ποσότητα τεμ |
| | | | | 1 | 2 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 2 |
| 131 | Διάταξη χαλύβδινος, τύπου σφαίρας, χειροκίνητης δικλείδας, εξαερισμού ή εκκενώσεως, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, Πίεσης 25bar Ονομαστικής διαμέτρου DN25 | τεμ | 58 | | |
| | | | | τμήμα δικτύου/κτίριο | ποσότητα τεμ |
| | | | | 14 | 4 |
| | | | | 3 | 4 |
| | | | | 19 | 4 |
| | | | | 12 | 2 |
| | | | | 17 | 2 |
| | | | | 23 | 2 |
| | | | | 20 | 2 |
| | | | | 18 | 2 |
| | | | | 25 | 2 |
| | | | | εξαεριστικά εσωτερικού δικτύου κτιρίων | 34 |
| | | ΣΥΝΟΛΟ | | | 58 |
| 132 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαϊμό συγκολλησεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm. | τεμ | 58 | | |
| 133 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ40mm.(σύνδεση δικλείδας DN32) | Ζευγ. | 2 | | |
| 134 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ50mm.(σύνδεση δικλείδας DN40) | Ζευγ. | 2 | | |
| 135 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ75mm..(σύνδεση δικλείδας DN65) | Ζευγ. | 12 | | |
| 136 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ90mm..(σύνδεση δικλείδας DN80) | Ζευγ. | 2 | | |
| 137 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ110mm..(σύνδεση δικλείδας DN100) | Ζευγ. | 20 | | |
| 138 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ160mm..(σύνδεση δικλείδας DN150) | Ζευγ. | 2 | | |

| Αρ. Τιμ. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ/ ΚΤΙΡΙΟ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ | Αριθμ. τμήματος/μήκος | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|----------|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 139 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ200mm..(σύνδεση δικλείδας DN200) | Ζευγ. | 2 | | |
| 140 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ250mm..(σύνδεση δικλείδας DN250) | Ζευγ. | 2 | | |
| 141 | Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 1092-1) με επικάλυψη PP ονομαστικής πίεσης 10/16 bar ονομαστικής διαμέτρου σωληνας Φ315mm..(σύνδεση δικλείδας DN300) | Ζευγ. | 2 | | |

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΠΑΤΖΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός
Προϊστάμενος Τμήματος Συντήρησης ΔΙΠΑΕ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΖΑΧΑΡΟΥΔΗ ΑΘΗΝΑ
Πολιτικός μηχανικός
Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών &
Κατασκευών ΔΙΠΑΕ Σερρών

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης