



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

CPV: 45321000-3, 45331000-6
Αρ. Μελέτης 1/2020

ΕΡΓΟ:

Ενεργειακή αναβάθμιση 16^{ου}
Δημοτικού Σχολείου Βέροιας

Επιχειρησιακό πρόγραμμα :
"Κεντρική Μακεδονία 2014-2020"
2019ΕΠ00810014

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:ⁱ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

16ου Δημοτικού Βέροιας

- 1)** Ομάδα Α: Χωματουργικά – Καθαιρέσεις
- 2)** Ομάδα Γ: Τοιχοδομές, τοιχοπετάσματα, επιχρίσματα
- 3)** Ομάδα Δ: Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες
- 4)** Ομάδα Ε: Επενδύσεις επιστρώσεις
- 5)** Ομάδα ΣΤ: Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

1) Ομάδα Α: Χωματουργικά - Καθαιρέσεις

Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Ποσότητα	Παραπομπή σε σχέδιο
Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ). Υλικά κατεδαφίσεων χωρίς πολλά πρόσμικτα	1.01	ΟΙΚ Ν20.50.06	2.25m ³ (σύμφωνα με 1.02)	-
Καθαίρεση Επιχρισμάτων Τοιχοποιίας και μεταφορά τους σε ΑΕΚΚ	1.02	ΟΙΚ Ν22.23.01	75m ² ή 2.25m ³ (0.03m ³ /m ²)	-
Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων μετά των μαρμάροποδίων τους	1.03	ΟΙΚ Α\22.45	163.60 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Αποξήλωση θερμομαντικά σώματα με φέτες και δικτύου σωληνώσεων	1.04	ΑΤΗΕ Ν8432.29.1	42.00 τεμ	ΑΚ1
Αποξήλωση λεβητοστασίου από χαλύβδινο λέβητα θερμαντικής ισχύος έως 500000 kcal/h	1.05	ΑΤΗΕ Ν8693.01.08.01	1.00 τεμ	-
Αποξήλωση τοπική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα	1.06	ΑΤΗΕ Ν8557.01.14	4.00 τεμ	-

2) Ομάδα Γ: Τοιχοδομές, τοιχοπετάσματα, επιχρίσματα

Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Ποσότητα	Παραπομπή σε σχέδιο
Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά	3.01	ΟΙΚ Ν23.03	$7,15 \times 10,3 \times 2,00 + 8,22 \times 2,20 \times 2,00 + 10,39 \times 61,60 + 10,64 \times 8,55 \times 2,00 + (1,52 + 2,00 + 2,35) \times 44,50 = 1267,93 \mu^2$	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Χρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών, με επισκευές της επιφάνειας σε ποσοστό 5%-15%	3.02	ΟΙΚ Ν77.02.03	$44,70 \times 2,85 + 11,82 \times 0,30 \times 4 = 240,78 \mu^2$	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1

3) Ομάδα Δ: Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες

Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Ποσότητα	Παραπομπή σε σχέδιο
Αντλία θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών, παραγωγής νερού, απόδοσης 16 kW	4.01	ΑΤΗΕ Ν8452.02.17	4,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	ΑΚ1
Κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα σε σύνδεση με την Α/Θ	4.02	ΑΤΗΕ Ν8557.01.14	4,00 τεμάχια τοποθετημένα στον περιβάλλοντα χώρο πίσω από το λεβητοστάσιο	ΑΚ1
Δίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου ¾"	4.03	ΑΤΗΕ Ν8621.01.02	2 ^{ος} όροφος (6 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) 1 ^{ος} όροφος (8 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) ισόγειο (8 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) Σύνολο 20.00 τεμάχια	ΑΚ1
Ψηφιακός θερμοστάτης χώρου δύο θέσεων	4.04	ΑΤΗΕ Ν8647.01	2 ^{ος} όροφος (6 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) 1 ^{ος} όροφος (8 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) ισόγειο (8 τεμ – 1 σε κάθε αίθουσα) Σύνολο 20.00 τεμάχια	ΑΚ1
Μεταλλικός πίνακας δύο γραμμών IP30	4.05	ΑΤΗΕ Ν9351.02	1,00 τεμάχιο τοποθετημένο στο λεβητοστάσιο	ΑΚ1
Μεταλλικός πίνακας δύο γραμμών IP67	4.06	ΑΤΗΕ Ν9351.01	1,00 τεμάχιο τοποθετημένα στον περιβάλλοντα χώρο στην θέση του μετρητή της ΔΕΔΔΗΕ	ΑΚ1
Φωτιστικό LED ισχύος 50W μήκους 1,20μ	4.07	ΑΤΗΕ Ν9395.01	Ισόγειο 42 τεμ. (4 γρ. διευθ 1- 8 γρ. καθηγ.1 – 8 αιθ. Υπολ.1 - 8 αιθ. Υπολ.2 - 8 γρ. καθηγ.2 - 4 γρ. διευθ 2 – 2 κλιμ.)	ΑΚ1

			1 ^{ος} όροφος 54 τεμ. (8 αιθ. 1- 6 αιθ. 2 – 6 αιθ. 3 - 6 αιθ. 4 - 6 αιθ. 5 - 6 αιθ. 6 - 6 αιθ. 7 – 8 αιθ. 8 – 2 κλιμ.) 2 ^{ος} όροφος 50 τεμ. (8 αιθ. 1- 8 αιθ. 2 – 8 αιθ. 3 - 8 αιθ. 4 - 8 αιθ. 5 - 8 αιθ. 6 - 2 κλιμ.) Σύνολο 146.00 τεμάχια	
Φωτιστικό LED ισχύος 50W μήκους 0,60μ	4.08	ATHE N9395.02	Ισόγειο 6 τεμ. (4 προθάλαμος γρ. καθ. 1 και 2 – 2 προθάλαμος αιθ. Η/Υ 1 και 2) 1 ^{ος} όροφος 2 τεμ. (2 προθάλαμος αιθ. 4 και 5) 2 ^{ος} όροφος 2 τεμ. (2 προθάλαμος αιθ. 3 και 4) Σύνολο 10.00 τεμάχια	AK1
Θερμιδομετρητής με κορμό διαστάσεων 3"	4.09	ATHE N8621.02.06	2,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	Δ1-Δ2
Ροομετρητής με κορμό διαστάσεων 3/8"	4.10	ATHE N8621.02.07	1,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	Δ1-Δ2
Server συλλογής δεδομένων τύπου KNX	4.11	ATHE N9351.06	1,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	AK1
Αναλυτής ενέργειας τύπου ράγας τριών φάσεων συλλογής δεδομένων τύπου KNX	4.12	ATHE N9351.07	1,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	AK1
Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ 22-900-900	4.13	ATHE N8435.1.1.1	Ισόγειο 4 τεμ. (3 γρ. διευθ.1 - 1 γρ. διευθ 2) Σύνολο 4,00 τεμάχια	Δ1-Δ2
Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ 22-900-1200	4.14	ATHE N8435.1.1.2	1 ^{ος} όροφος 12 τεμ. (2 αιθ. 1- 2 αιθ. 2 – 2 αιθ. 3 - 2 αιθ. 4 - 2 αιθ. 5 - 2 αιθ. 6 - 2 αιθ. 7 – 2 αιθ. 8) Σύνολο 12,00 τεμάχια	Δ1-Δ2
Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ 22-900-1500	4.15	ATHE N8435.1.1.3	Ισόγειο 5 τεμ. (2 γρ. καθηγ.1 – 2 γρ. καθηγ.2 - 1 γρ. διευθ 2) Σύνολο 5,00 τεμάχια	Δ1-Δ2
Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ 33-900-1200	4.16	ATHE N8435.1.1.4	Ισόγειο 4 τεμ. (2 αιθ. Υπολ.1 - 2 αιθ. Υπολ.2) 1 ^{ος} όροφος 4 τεμ. (2 αιθ. 1- 2 αιθ. 8) 2 ^{ος} όροφος 12 τεμ. (2 αιθ. 1- 2 αιθ. 2 – 2 αιθ. 3 - 2 αιθ. 4 - 2 αιθ. 5 - 2 αιθ. 6) Σύνολο 20,00 τεμάχια	Δ1-Δ2
Φωτοβολταϊκά συστήματα παραγωγής ενέργειας από 0 έως 10 kW	4.18	ATHE N8257.1	10,00 kWatt τοποθετημένα επί στέγης	AK1
Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 1 ½ ins	4.19	ATHE N8610.02.06	2,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 2 ½ ins	4.20	ATHE N8610.02.07	4,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 3 ins	4.21	ATHE N8610.02.08	4,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Εγκατάσταση λεβητοστασίου με χυτοσίδηρο λέβητα θερμαντικής ισχύος 150 kWatt και κυκλοφορητή πλήρης	4.22	ATHE N8693.01.04	1,00 τεμάχια τοποθετημένα στο λεβητοστάσιο	AK1
Σημείο ρευματοληψίας από καλώδιο NYG 4x10+4mm ² μη ορατό στεγανό	4.22	ATHE N8997.05.10	σημείο ρευματοληψίας 1-2-3-4-5-6-7-8 = 14.00+1.90+5.50+1.90+3.50+2.20+1.00+3.20+5.30=38.50 x 1.05= 40.43 σύνολο 40.00 μ	AK1
Σημείο ρευματοληψίας από καλώδιο NYG 5x4,0mm ² μη ορατό στεγανό	4.23	ATHE N8997.05.09	σημείο ρευματοληψίας 1-2-3-4-5-6-7-8 = 14.00+1.90+5.50+1.90+3.50+2.20+1.00+3.20+5.30=38.50 x 1.05= 40.43 σύνολο 40.00 μ	AK1
Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ 11-600-600	4.24	ATHE N8435.1.1.5	Ισόγειο 2 τεμ. (1 γρ. διευθ.1 - 1 γρ. διευθ 2) Σύνολο 2,00 τεμάχια	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ50	4.25	ATHE N9767.6	12,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σφαιρική βαλβίδα (βάννα) σφηνοειδής, ορειχάλκινη βαρέως τύπου ονομαστικής πίεσεως 10atm και Φ20mm, για εγκαταστάσεις θέρμανσης	4.26	ATHE N8108.03.02	9,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,8mm σωληνωτή ορθογωνική διαστάσεων Φ80	4.27	ATHE 8062.03	3.00 m	AK1
Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,8mm σωληνωτή ορθογωνική διαστάσεων Φ100	4.28	ATHE 8062.04	3.00 m	AK1

Γαλβανισμένη Υδρορορή πάχους 2mm σωληνωτή διαστάσεων 4"	4.29	ATHE 8062.05	3.00 m	AK1
Σιδηροσωλήνας μαυρός με ραφή Φ 1 ½ ins και πάχος 3,25mm ISO-MEDIUM βαρής	4.30	ATHE 8034.05	31,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σιδηροσωλήνας μαυρός με ραφή Φ 2 ½ ins και πάχος 3,65mm ISO-MEDIUM βαρής	4.31	ATHE 8034.07	8,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σιδηροσωλήνας μαυρός με ραφή Φ 3 ins και πάχος 3,65mm ISO-MEDIUM βαρής	4.32	ATHE 8034.08	16,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ40	4.33	ATHE N9767.5	99,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ32	4.34	ATHE N9767.4	98,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ26	4.35	ATHE N9767.3	78,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ20	4.36	ATHE N9767.2	257,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Σωληνώσεις από πολυπροπυλένιο 3ης γενιάς (PPR με υαλόνημα), ονομ. διαμέτρου Φ16	4.37	ATHE N9767.1	229,00 m από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα ψυκτικής ισχύος 24.000 btu/h	4.38	ATHE N8557.01.15	Ισόγειο 2 τεμ. (1 αιθ. Υπολ.1 - 1 αιθ. Υπολ.2)	AK1
Κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα ψυκτικής ισχύος 18.000 btu/h	4.39	ATHE N8557.01.16	Ισόγειο 2 τεμ. (1 αιθ. Καθηγ. 1 - 1 αιθ. Καθηγ..2)	AK1
Κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα ψυκτικής ισχύος 12.000 btu/h	4.40	ATHE N8557.01.17	Ισόγειο 2 τεμ. (1 αιθ. Διευθ. 1 - 1 αιθ. Διευθ.2)	AK1
Σφαιρική βαλβίδα (βάννα), ορειχάλκινη βαρέως τύπου ονομαστικής πίεσεως 10atm και Φ50mm, για εγκαταστάσεις θέρμανσης	4.41	ATHE N8108.03.01	6,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου	Δ1-Δ2
Διαχωριστής σωματιδίων με απαερωτή βαρέως τύπου οριζόντιας συνδέσεως για εγκαταστάσεις θέρμανσης	4.42	ATHE N8606.02.01	3,00 τεμάχια από μελέτη δισωληνίου (1 ανά όροφο στην κατακόρυφη στήλη)	Δ1-Δ2
Σύστημα ανάκτησης θερμότητας 650m ³ /h	4.43	ATHE N8470.01	Ισόγειο 4 τεμ. (1 γρ. καθηγ.1 – 1 αιθ. Υπολ.1 - 1 αιθ. Υπολ.2 - 1 γρ. καθηγ.2) 1 ^{ος} όροφος 2 τεμ. (1 αιθ. 1- 1 αιθ. 8) 2 ^{ος} όροφος 6 τεμ. (1 σε κάθε μία από τις 6 αίθουσες) Σύνολο 12.00 τεμάχια	ΕΞ1
Σύστημα ανάκτησης θερμότητας 500m ³ /h	4.44	ATHE N8470.01	1 ^{ος} όροφος 54 τεμ. (1 αιθ. 2 – 1 αιθ. 3 - 1 αιθ. 4 - 1 αιθ. 5 - 1 αιθ. 6 - 1 αιθ. 7) Σύνολο 6.00 τεμάχια	ΕΞ1
Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή απαγωγής αέρος από αλουμίνιο διαστάσεων Φ200mm	4.45	ATHE N36.01	72.00 μ	ΕΞ1
Αεραγωγός άκαμπτos προμονωμένος κυκλικής διατομής διαμέτρου 200mm	4.46	ATHE N8537.03.12	318.00 μ	ΕΞ1
Γωνία ή ταφ Φ200mm αεραγωγού άρθρου N8537.03.12	4.47	ATHE N8537.03.15	144.00 τεμ	ΕΞ1
Γωνία 90 μοιρών Γαλβανισμένης Υδροροής πάχους 2mm σωληνωτή διαστάσεων 4"	4.48	ATHE 8062.05.01	4.00 τεμ	AK1
Αποξήλωση δικτύου σωληνώσεων	4.49	ATHE N8432.29.2	520.00 μ	AK1

Καλώδιο NYM 3x1,5mm ² μη ορατό στεγανό	4.50	ΑΤΗΕ N8997.05.10	220.00 μ	Δ1-ΑΕ1
Μεταλλικός πίνακας μίας γραμμής IP30	4.51	ΑΤΗΕ N9351.02	3.00 τεμ τοποθετημένα στο κλιμακοστάσιο κάθε ορόφου	Δ1
Τριπλός επιλεκτικός διακόπτης τριών (3) θέσεων	4.52	N859.01.05.01	3.00 τεμ τοποθετημένα στο γρ. του διευθυντή 1	Δ1
Χρονοδιακόπτης ράγας 24ωρης – 7ήμερης λειτουργίας	4.53	ΑΤΗΕ N859.01.05.02	1.00 τεμ τοποθετημένα στο γρ. του διευθυντή 1	ΑΚ1
Διάνοιξη οπής η φωλιάς σε αόπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος έως 0,25μ	4.54	ΟΙΚ 22.40.02	10.00 τεμ (2 στο ισόγειο – 4 στο υπόγειο – 2 στον 1 ^ο όροφο – 2 στον 2 ^ο όροφο για την όδευση των σωληνώσεων και των καλωδίων)	

4) Ομάδα Ε: Επενδύσεις επιστρώσεις

Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Ποσότητα	Παραπομπή σε σχέδιο
Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm	5.01	ΟΙΚ Α175.31.01	24,68+0,49+11,37=37,02 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Σοβατεπί από μάρμαρο μαλακό, πάχους 1 cm τοποθετημένο επί εξωτερικής θερμομόνωσης	5.02	ΟΙΚ ΝΑ175.31.02	148,50 – 1,40 + 44,70*2 -4,10*4,00 – 1,40*2,00 – 1,15*2,00 =215,00 μ ²	ΑΚ1
Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου με πλάκες πετροβαμβακα, πάχους 12cm	5.03	ΟΙΚ N79.47.01	489,74+120,61+660,15 =1391,11 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου με πλάκες πετροβαμβακα, πάχους 2cm	5.04	ΟΙΚ N79.47.03	94,98+2,15+35,10=134,38 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Εσωτερική θερμομόνωση οροφών από σκυρόδεμα κάτω από μη θερμαινόμενες στέγες με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης των 30kg/m ³ , πάχους 15cm	5.05	ΟΙΚ N79.46.02	7,15*61,55+4,80*2,20*2,00=461,20 μ ²	ΑΚ1

5) Ομάδα ΣΤ: Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Ποσότητα	Παραπομπή σε σχέδιο
Τυποποιημένα κουφώματα από μεταλλικό πλαίσιο αλουμινίου με διπλούς υαλοπίνακες και θερμοδιακοπή 30mm	6.01	ΟΙΚ N65.01.05	163,60 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Τυποποιημένοι υαλοπίνακες	6.02	ΟΙΚ N65.01.06	162,51 μ ²	ΑΚ1
Τοποθέτηση μεταλλικών προστατευτικών επί των παραθύρων	6.03	ΟΙΚ ΝΑ122.45.01	56,16 μ ²	Τεύχος Αναλυτικές προμετρήσεις -Σ1
Ταμπέλα κατακόρυφων επιφανειών με γαλβανισμένη λαμαρίνα	6.04	ΟΙΚ N78.91.01	1,00 τεμ στην πρόσοψη του κτιρίου	-

Τεύχος: Αναλυτικές προμετρήσεις επενδύσεων, επιστρώσεων

ΝοτιοΑνατολική όψη 16ο δημοτικό βέροιας							
A/Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΜΗΚΟΣ)	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΥΨΟΣ)	ΕΜΒΑΔΟ (Μ2)	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΒΑΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΧΩΡΙΣ ΠΟΔΙΑ(Μ)	ΜΑΡΜΑΡΟΠΟΔΙΑ (Μ)
ΕΝΑ1=	11,97	61,60	737,35				
2*ΕΝΑ2=	7,65	1,14	8,72				
Α2=	1,70	1,80	3,06	18,00	55,08	95,40	30,60
Α1=	1,75	1,80	3,15	31,00	97,65	165,85	54,25
Μ1=	1,75	1,80	3,15	3,00	9,45	16,05	5,25
Μ4=	0,65	1,80	1,17	2,00	2,34	8,50	1,30
Μ5=	1,10	3,10	3,41	2,00	6,82	14,60	0,00
Μ6=	1,40	2,30	3,22	3,00	9,66	18,00	0,00
Μ7=	4,05	3,10	12,56	6,00	75,33	61,50	0,00
					ΣΑΕ	ΠΧΠ	Μ
			Σύνολο αφαιρούμενης επιφάνειας		256,33	379,90	91,40
Εμβαδό διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/m ³ (μ ²)			ΕΝΑ1+ΕΝΑ2-ΣΑΕ	489,74			
Σύνολο διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/μ ³ (μ ²) πάχους 2cm			ΠΧΠ*0,25	94,98			
Σύνολο μαρμάρου 2cm(μ ²)			Μ*0,27	24,68			

Βορειοανατολική όψη 16ο δημοτικό Βέροιας							
A/Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΜΗΚΟΣ)	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΥΨΟΣ)	ΕΜΒΑΔΟ (Μ2)	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΒΑΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΧΩΡΙΣ ΠΟΔΙΑ(Μ)	ΜΑΡΜΑΡΟΠΟΔΙΑ (Μ)
ΕΒΑ1=	7,15	12,39	88,59				
ΕΒΑ2=	10,22	2,20	22,48				
3*ΕΒΑ3=	1,05	12,00	12,60				
Μ2=	0,90	1,70	1,53	2,00	3,06	8,60	1,80
					ΣΑΕ	ΠΧΠ	Μ
			Σύνολο αφαιρούμενης επιφάνειας		3,06	8,60	1,80
Εμβαδό διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/m ³ (μ ²)			ΕΒΑ1+ΕΒΑ2+ΕΒΑ3-ΣΑΕ	120,61			
Σύνολο διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/μ ³ (μ ²) πάχους 2cm			ΠΧΠ*0,25	2,15			
Σύνολο μαρμάρου 2cm(μ ²)			Μ*0,27	0,49			

Βορειοδυτική όψη 16ο δημοτικό Βέροιας							
A/Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΜΗΚΟΣ)	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΥΨΟΣ)	ΕΜΒΑΔΟ (Μ2)	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΒΑΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΧΩΡΙΣ ΠΟΔΙΑ(Μ)	ΜΑΡΜΑΡΟΠΟΔΙΑ (Μ)
ΕΒΔ1=	11,75	61,60	723,80				
A3=	1,15	1,15	1,32	16,00	21,16	55,20	18,40
A6=	0,90	1,15	1,04	5,00	5,18	16,00	4,50
A5=	1,15	1,15	1,32	2,00	2,65	6,90	2,30
A4=	0,85	1,15	0,98	2,00	1,96	6,30	1,70
M3=	1,90	1,85	3,52	8,00	28,12	44,80	15,20
M8=	1,00	2,30	2,30	2,00	4,60	11,20	0,00
					ΣΑΕ	ΠΧΠ	Μ
			Σύνολο αφαιρούμενης επιφάνειας		63,66	140,40	42,10
	Εμβαδό διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/m ³ (μ2)		ΕΒΔ1-ΣΑΕ		660,15		
	Σύνολο διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/μ3(μ2) πάχους 2cm		ΠΧΠ*0,25		35,10		
	Σύνολο μαρμάρου 2cm(μ2)		Μ*0,27		11,37		

νοτιοδυτική όψη 16ο δημοτικό Βέροιας							
A/Σ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΜΗΚΟΣ)	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (ΥΨΟΣ)	ΕΜΒΑΔΟ (Μ2)	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΒΑΔΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΧΩΡΙΣ ΠΟΔΙΑ(Μ)	ΜΑΡΜΑΡΟΠΟΔΙΑ (Μ)
EBA1=	7,15	12,39	88,59				
EBA2=	10,22	2,20	22,48				
3*EBA3=	1,05	12,00	12,60				
M2=	0,90	1,70	1,53	2,00	3,06	8,60	1,80
					ΣΑΕ	ΠΧΠ	Μ
			Σύνολο αφαιρούμενης επιφάνειας		3,06	8,60	1,80
	Εμβαδό διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/m ³ (μ2)		EBA1+EBA2+EBA3-ΣΑΕ		12,60		
	Σύνολο διογκωμένης πολυστερίνης 22kg/μ3(μ2) πάχους 2cm		ΠΧΠ*0,25		2,15		
	Σύνολο μαρμάρου 2cm(μ2)		Μ*0,27		0,49		

αριθμός	μήκος	ύψος	παρέμβαση	ύπαρξη μεταλλικού προστατευτικού	ποσότητα κουφωμάτων	σύνολο τετραγωνικών	θέση τοποθέτησης	τετραγωνικά μεταλλικών προστατευτικών	σύνολο νέων κουφωμάτων	σύνολο νέων υαλοπινάκων
A1=	1.75	1.80	αντικατάσταση υαλοπίνακα	ΝΑΙ (9 ΤΕΜ)	31.00	97.65	3 τεμ γρ. καθηγ. 1,ισόγειο - 3 τεμ αιθ. Η/Υ2,ισόγειο -3 τεμ γρ. καθηγ. 2,ισόγειο - 3 τεμ αιθ. 2,2ος όροφος -3 τεμ αιθ. 3,2ος όροφος -3 τεμ αιθ. 4,2ος όροφος -3 τεμ αιθ. 5,2ος όροφος -2 τεμ αιθ. 2,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 3,1ος όροφος -2 τεμ αιθ. 4,1ος όροφος -2 τεμ αιθ. 5,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 6,1ος όροφος -2 τεμ αιθ. 7,1ος όροφος	28.35	0	97.65
A2=	1.70	1.80	αντικατάσταση υαλοπίνακα	ΝΑΙ (6 ΤΕΜ)	18.00	55.08	3 τεμ γρ. διευθ. 1,ισόγειο - 3 τεμ αιθ. 1,1ος όροφος -3 τεμ αιθ. 1,2ος όροφος -3 τεμ γρ. διευθ. 2,ισόγειο - 3 τεμ αιθ. 8,1ος όροφος -3 τεμ αιθ. 6,2ος όροφος	18.36	0	55.08
A3=	1.15	1.15	αντικατάσταση κουφώματος		16.00	21.16	1 τεμ αιθ. 1,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 1,2ος όροφος -1 τεμ αιθ. 8,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 6,2ος όροφος -1 τεμ γρ. καθ. 1,ισόγειο -1 τεμ αιθ. 2,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 2,2ος όροφος -1 τεμ γρ. καθ. 2,ισόγειο -1 τεμ αιθ. 7,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 5,2ος όροφος -1 τεμ αιθ. Η/Υ 1,ισόγειο - 1 τεμ αιθ. 4,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 3,2ος όροφος -1 τεμ αιθ. Η/Υ 2,ισόγειο - 1 τεμ αιθ. 5,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 4,2ος όροφος		21.16	0
A4=	0.85	1.15	αντικατάσταση υαλοπίνακα		2.00	1.96	1 τεμ αιθ. 3,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 6,1ος όροφος		0	1.96
A5=	1.15	1.15	αντικατάσταση υαλοπίνακα		2.00	2.65	1 τεμ γρ. διευθ. 1,ισόγειο - 1 τεμ γρ. διευθ. 2,ισόγειο		0	2.65
A6=	0.90	1.15	αντικατάσταση υαλοπίνακα		5.00	5.18	2 τεμ γρ. διευθ. 1,ισόγειο - 2 τεμ γρ. διευθ. 2,ισόγειο -1 τεμ κοινόχρηστος,ισόγειο		0	5.18

αριθμός	μήκος	ύψος	παρέμβαση	ύπαρξη μεταλλικού προστατευτικού	ποσότητα κουφωμάτων	σύνολο τετραγωνικών	θέση τοποθέτησης	τετραγωνικά μεταλλικών προστατευτικών	σύνολο νέων κουφωμάτων	σύνολο νέων υαλοπινάκων
M1=	1.75	1.80	αντικατάσταση κουφώματος	ΝΑΙ (3 ΤΕΜ)	3.00	9.45	3 τεμ αιθ. Η/Υ1,ισόγειο	9.45	9.45	0
M2=	0.90	1.70	αντικατάσταση κουφώματος		4.00	6.12	2 τεμ κοινόχρηστος,ισόγειο - 2 τεμ κοινόχρηστος,1ος όροφος		6.12	0
M3=	1.90	1.85	αντικατάσταση κουφώματος		8.00	28.12	4 τεμ κοινόχρηστος,ισόγειο - 4 τεμ κοινόχρηστος,1ος όροφος		28.12	0
M4=	0.65	1.80	αντικατάσταση κουφώματος		2.00	2.34	1 τεμ αιθ. 3,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 6,1ος όροφος		2.34	0
M5=	1.10	3.10	αντικατάσταση κουφώματος		2.00	6.82	1 τεμ αιθ. 3,1ος όροφος -1 τεμ αιθ. 6,1ος όροφος		6.82	0
M6=	1.40	2.30	αντικατάσταση κουφώματος		3.00	9.66	1 τεμ κοινόχρηστος,ισόγειο - 1 τεμ κοινόχρηστος,1ος όροφος -1 τεμ κοινόχρηστος,2ος όροφος		9.66	0
M7=	4.05	3.10	αντικατάσταση κουφώματος		6.00	75.33	2 τεμ κοινόχρηστος,ισόγειο - 2 τεμ κοινόχρηστος,1ος όροφος -2 τεμ κοινόχρηστος,2ος όροφος		75.33	0
M8=	1.00	2.30	αντικατάσταση κουφώματος		2.00	4.60	1 τεμ κοινόχρηστος,1ος όροφος -1 τεμ κοινόχρηστος,2ος όροφος		4.60	0
					Γενικό σύνολο	326.11		56.16	163.60	162.51

Βέροια 14/1/2020

Συντάχθηκε

ΣΑΜΑΡΑ ΣΟΥΛΑΝΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΜΟΣΧΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 2171 ΚΑΤ. ΜΕΛΕΤΩΝ 9 & 7
Κ. ΤΑΛΙΑΔΩΤΗ 1 ΔΕΡΒΕΝΑ Τ.Κ. 571 00
ΑΦΜ 1347200000 ΝΟΥ ΤΙΤΕΛΙΝΟΥ
ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΤΕΚΜΕΧ

ΚΩΣΤΑΣ Α. ΘΕΟΔΩΡΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΜΟΣΧΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 2171 ΚΑΤ. ΜΕΛΕΤΩΝ 9 & 14
Κ. ΤΑΛΙΑΔΩΤΗ 1 ΔΕΡΒΕΝΑ Τ.Κ. 571 00
ΑΦΜ 1347200000 ΝΟΥ ΤΙΤΕΛΙΝΟΥ
ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΤΕΚΜΕΧ

Ελέγχθηκε

Στέφανος Γαζέας
Αρχ/των Μηχ/κός

Μαυρουδής Ιωαννίδης
Ηλ/γος Μηχ/κός

Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Σ.Ε.

Παναγιώτης Ζαχαρόπουλος
Αρχ/των Μηχ/κός

Ο Προϊστάμενος Η/Μ
Εργών

Κώστας Σακινίδης
Μηχ/γος Μηχ/κός

