



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ

ΕΡΓΟ: Ενεργειακή Αναβάθμιση
Σχολείου ΑΝΑΒΡΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Περιφερειακό ΕΠ Θεσσαλίας

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									
1	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΝΑΟΙΚ 10.07.01	ΟΙΚ 1136	1	ton.km	2800,00	0,35	980,00	
2	Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ Β\10.01.02	ΟΙΚ 1104	2	ton	70,00	1,50	105,00	
3	Φορτοεκφόρτωση με τα χέρια υλικών επί χειροκίνητων μεταφορικών μέσων	ΝΑΟΙΚ Β\10.02	ΟΙΚ 1103	3	ton	5,00	6,50	32,50	
4	Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων	ΝΑΟΙΚ Ν\22.20.01	ΟΙΚ 2252	4	m ²	17,00	7,90	134,30	
5	Καθαίρεση σωληνώσεων και υδροροών όψης	ΝΑΟΙΚ Α\22.56.Ν2	ΟΙΚ 6102	5	MM	2,00	5,00	10,00	
6	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου	ΝΑΟΙΚ Α\22.45Ν	ΟΙΚ 2275	6	m ²	45,00	16,80	756,00	
7	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση σωληνώσεων όψης	ΝΑΟΙΚ Ν\22.56.01	ΟΙΚ 6102	7	MM	2,00	15,00	30,00	
8	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ Ν\22.65.02	ΟΙΚ 2275	8	m ²	40,00	24,00	960,00	
9	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη	ΝΑΟΙΚ Χ\22.56	ΟΙΚ 6102	9	Τμχ	2,00	100,00	200,00	
10	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	ΝΑΟΙΚ 23.03	ΟΙΚ 2303	10	m ²	10,00	5,60	56,00	

11	Επενδύσεις πρόσωσης ικριωμάτων	ΝΑΟΙΚ 23.14	ΟΙΚ 2314.1	11	m ²	10,00	0,65	6,50	
12	Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων	ΝΑΟΙΚ Β\23.05	ΟΙΚ 2304	12	m ²	2,50	5,00	12,50	
13	Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλικής, βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α\77.80.01Ν	ΟΙΚ 7785.1	13	m ²	20,00	7,00	140,00	
14	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΝΑΟΙΚ Β\77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	14	m ²	220,00	11,00	2.420,00	
15	Επένδυση με θερμομονωτικές πλάκες & ηχοαπορροφητικές άκαυστες πλάκες πετροβάμβακα, πάχους 10cm, και συντελεστή θερμοπερατότητας, έως λ=0,334 W/mk	NET ΟΙΚ-79.40.4Ν	ΟΙΚ 7940	15	m ²	145,00	18,00	2.610,00	
16	Επίστρωση και συγκόλληση μεμβρανών πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE)	ΟΙΚ Ν\79.19	ΟΙΚ 7940	16	m ²	385,00	11,50	4.427,50	
17	Ψευδοροφή από έτοιμες ηχοαπορροφητικές πλάκες ορυκτών ινών, πυράντοχες - πιστοποιημένης κλάσης πυραντοχής Α2, ανθυγρές, διαστάσεων 600mmx600mmx15m m-20mm ή 625mmx625mmx15m m-20mm, μετά της δαπάνης κατασκευής και ανάρτησης του μεταλλικού σκελετού στήριξης	ΟΙΚ Ν\5293.1.2.7	ΟΙΚ 7809	17	m ²	150,00	26,90	4.035,00	
18	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΝΑΟΙΚ Β\78.05.01	ΟΙΚ 7809	18	m ²	480,00	11,60	5.568,00	
19	Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 61.12	ΟΙΚ 6116	19	m	285,00	3,90	1.111,50	

20	Θερμομόνωση τοίχων, οροφών και δαπέδων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 7cm	NAOIK N\79.45.01	OIK 7934	20	m ²	240,00	17,00	4.080,00	
21	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	NAOIK 71.21	OIK 7121	21	m ²	20,00	13,50	270,00	
22	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	NAOIK 73.35	OIK 7326.1	22	μμ	122,00	4,50	549,00	
23	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	NAOIK B\61.31	OIK 6118	23	Kg	1500,00	2,50	3.750,00	
24	Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα	NAOIK A\65.17.07N	OIK 6521	24	m ²	40,00	300,00	12.000,00	
25	Υαλόθυρες αλουμινίου μονόφυλλες ή δίφυλλες, ανοιγόμενες, με σύστημα θερμοδιακοπής, με ή χωρίς πλαινά σταθερά	NAOIK N\65.07	OIK 6511	25	m ²	4,00	350,00	1.400,00	
26	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	NAOIK 62.50	OIK 6236	26	m ²	2,50	300,00	750,00	
27	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό πάχους 2cm	NAOIK 75.31.01	OIK 7531	27	m ²	17,00	78,50	1.334,50	
28	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες	NAOIK A\76.27N	OIK 7609.2	28	m ²	45,00	100,00	4.500,00	
Σύνολο : 1.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ								52.228,30	52.228,30
2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
1	Αποξήλωση υπάρχουσας εγκατάστασης λεβητοστασίου	ATHE N\8700	H\AM 103	29	TEM	1	405,00	405,00	
2	Αποξήλωση θερμαντικού σώματος	ATHE N\9392.3.10	H\AM 26	30	TEM	17	36,71	624,07	
3	Συγκρότημα εξωτερικών μονάδων VRF, ψυκτικού μέσου R410A με ονομαστική απόδοση στην ψύξη 22kW και στην θέρμανση 25kW	ATHE N\8574.3	H\AM 37	31	Tμχ	1,00	5000,00	5.000,00	
4	Κεντρικό χειριστήριο VRF ελεγκτή με οθόνη υγρών κρυστάλλων	ATHE N8531.15.1	H\AM 32	32	Tμχ	1,00	510,00	510,00	
5	Εσωτερική Μονάδα VRF τύπου κασέτας τεσσάρων (4) κατευθύνσεων αέρα ονομαστικής ισχύος 1,70 kW στην ψύξη/ 1,90 στην θέρμανσης	ATHE N 8575.1	H\AM 36	33	Tμχ	4,00	400,00	1.600,00	

6	Εσωτερική Μονάδα VRF τύπου κασέτας τεσσάρων (4) κατευθύνσεων αέρα ονομαστικής ισχύος 2,20 kW στην ψύξη/ 2,50 στην θέρμανσης	ATHE N 8575.2	ΗΛΜ 36	34	Τμχ	4,00	432,00	1.728,00	
7	Εσωτερική Μονάδα VRF τύπου κασέτας τεσσάρων (4) κατευθύνσεων αέρα ονομαστικής ισχύος 4,50 kW στην ψύξη/ 5,00 στην θέρμανσης	ATHE N 8575.3	ΗΛΜ 36	35	Τμχ	2,00	520,00	1.040,00	
8	Διακλαδωτήρες (joint) σωληνώσεων για σωληνώσεις κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού συστημάτων VRF	ATHE N 8041.35	ΗΛΜ 7	36	Κ.Απ.	1,00	850,00	850,00	
9	Επίτοιχο ηλεκτρονικό χειριστήριο εσωτερικών μονάδων συστήματος VRF	ATHE N 9510.12.4	ΗΛΜ 32	37	Τμχ	6,00	53,00	318,00	
10	Κεντρικός ελεγκτής συστήματος VRF μετά του προγραμματισμού του	ATHE N 9640.1	ΗΛΜ 55	38	Τμχ	1,00	1500,00	1.500,00	
11	Σύστημα επικοινωνίας μεταξύ πολλαπλών VRF για τον έλεγχο και την παρακολούθηση συνδεδεμένων συσκευών	ATHE N 9640.2	ΗΛΜ 55	39	Τμχ	1,00	1800,00	1.800,00	
12	Συνδυασμός Χαλκοσωλήνων κατάλληλων διατομών για γραμμές υγρού συστημάτων VRF, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά στερεώσεως και μόνωσης.	ATHE N 8041.6.1	ΗΛΜ 7	40	Κ.Απ.	1,00	1500,00	1.500,00	
13	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως των συμπυκνωμάτων τους συστήματος VRF από σκληρό Ρ.Υ.Π. Πιέσεως λειτουργίας για 20°C 6 atm.	ATHENEO 1	ΗΛΜ 8	41	Κ.Απ.	1,00	300,00	300,00	
14	Ηλεκτρικός Πίνακας μέσα σε πύλαρη πλήρης	ATHE Σ18537.3.15	ΗΛΜ 35	42	Τμχ	1,00	800,00	800,00	
15	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-(Υ ή R) (NYM) χάλκινων αγωγών, ορατό ή εντοιχισμένο, διπολικό, διατομής 3x2,5mm ²	8766.3.2	ΗΛΜ 46	43	m	190,00	5,42	1.029,80	
16	Καλώδιο τύπου J1VV-(Υ, R, S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο,	8774.6.4	ΗΛΜ 47	44	m	17,00	11,43	194,31	

	πενταπολικό, διατομής 5x6 mm ²								
17	Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 100 mm, πάχους λαμαρίνας 1,0mm, ύψους 60mm	65.80.40.01 .HΛM	34.HΛM	45	m	42,00	12,50	525,00	
18	Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 200 mm, πάχους λαμαρίνας 1,0mm, ύψους 60mm	65.80.40.02 .HΛM	34.HΛM	46	m	11,00	17,50	192,50	
19	Εναλλάκτης θερμότητας αέρα - αέρα τύπου VAM παροχής νωπού αέρα έως 600 m3/h,	ATHE N.8563.2	HΛM 33	47	Tμχ	2,00	1800,00	3.600,00	
20	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής διατομής	ATHE N\8537.1	HΛM 34	48	kg	185,00	5,47	1.011,95	
21	Θερμική μόνωση αεραγωγών με ARMAFLEX ή FRELEN πάχους 10 mm	ATHE N8557.2	HΛM 11	49	m ²	30,00	7,00	210,00	
22	Στόμιο τοίχου ή οροφής, ορθογωνικής διατομής, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο με εσωτερικό διάφραγμα, πλέγμα και φίλτρο, διαστάσεων 250 x 250 mm	ATHE N\8541.1.8.2	HΛM 36	50	Tμχ	8,00	45,29	362,32	
23	Εύκαμπτος μονωμένος ηχοαπορροφητικός αεραγωγός από αλουμίνιο, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχώματων, ονομ. διαμέτρου 250 mm	ATHE 8537.4.12.ΣΧ ET	HΛM 35	51	m	5,00	22,19	110,95	
24	Εύκαμπτος μονωμένος ηχοαπορροφητικός αεραγωγός από αλουμίνιο, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχώματων, ονομ. διαμέτρου 200 mm	ATHE 8537.4.11.ΣΧ ET	HΛM 35	52	m	5,00	19,62	98,10	
25	Στόμιο λήψης εξωτερικού αέρα από ανοδιωμένο αλουμίνιο, τοίχου, διαστάσεων 300x250mm, με πτερύγια και ειδική διαμόρφωση για την αποφυγή εισόδου νερού-εντόμων, με το πλαίσιο-κιβώτιο τοποθέτησης	N8547.5.2	HΛM 36	53	Tμχ	2,00	45,36	90,72	

26	Στόμιο απαγωγής εξωτερικού αέρα από ανοδιώμενο αλουμίνιο, τοίχου, διαστάσεων 300x250mm, με πτερύγια και ειδική διαμόρφωση για την αποφυγή εισόδου νερού-εντόμων, με το πλαίσιο-κιβώτιο τοποθέτησης	N8547.5.2	ΗΛΜ 36	54	Τμχ	2,00	45,36	90,72	
27	Αποξηλώσεις και λοιπές οικοδομικές αποκαταστάσεις - μικροεπισκευές και μικροκατασκευές που αφορούν την εγκατάσταση Κλιματισμού των συστημάτων VRF , τους εναλλάκτες αέρα - αέρα και των νέων δικτύων κλιματισμού	ΑΤΗΕ ΝΕΟ 4	ΗΛΜ 89	55	Κ.Απ.	1,00	800,00	800,00	
28	Αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων	ΑΤΗΕ Ν\8972.2.1	ΗΛΜ 103	56	Τμχ	20	11,01	220,20	
29	Φωτιστικό σώμα τετράγωνου σχήματος, λαμπτήρων τεχνολογίας LED, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση ή χωνευτή τοποθέτηση σε ψευδοροφή, βαθμού προστασίας IP 20 κατά IEC 60529, με σώμα και πλαίσιο από αλουμίνιο, με ενσωματωμένο τροφοδοτικό, με κάλυμμα από ανθεκτικό πρισματικό πλαστικό, μετά των λαμπτήρων ισχύος 36W, ορατό, (τύπος Α1).	N8974.47.1	ΗΛΜ59	57	Τμχ	24,00	178,00	4.272,00	
30	Φωτιστικό σώμα λαμπτήρων τεχνολογίας LED, κατάλληλο για ορατή τοποθέτηση, προστασίας IP 20 κατά IEC 60529, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με πολυεστερική βαφή, με πολυεδρικό πολυκαρβονικό ανταυγαστήρα και γαλακτόχρωμο πολυκαρβονικό κάλυμμα, μετά των λαμπτήρων LED ισχύος 18 W, (τύπος Α2).	N8974.32.1	ΗΛΜ59	58	Τμχ	1,00	97,83	97,83	

31	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-(U ή R) (NYM) χάλκινων αγωγών, ορατό ή εντοιχισμένο, διπολικό, διατομής 3x1,5mm ²	8766.3.1	ΗΛΜ 46	59	m	175,00	5,07	887,25	
32	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-(U ή R) (NYM) χάλκινων αγωγών, ορατό ή εντοιχισμένο, διπολικό, διατομής 3x2,5mm ²	8766.3.2	ΗΛΜ 46	60	m	145,00	5,42	785,90	
33	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A απλός μονοπολικός	ΑΤΗΕ 8801.1.1	ΗΛΜ 49	61	Τμχ	5,00	4,06	20,30	
34	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο, έντασης 10A, τάσης 250V, με το κουτί, κομιτατέρ ή αλλά ρετούρ.	8801.1.4	ΗΛΜ 49	62	Τμχ	2,00	5,83	11,66	
35	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO έντασης 16A	8826.3.2	ΗΛΜ 49	63	Τμχ	21,00	9,04	189,84	
36	Κανάλι πλαστικό καλωδίων, επιτοίχιο, διμερές, διαστάσεων 150x50 mm.	N8741.21.5	ΗΛΜ 8	64	m	13	35,5	461,5	
37	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος σπирάλ, ορατός ή εντοιχισμένος, διαμέτρου 25	N8734.42.4	ΗΛΜ 42	65	m	30	14,04	421,2	
38	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό με κάλυμμα διαστάσεων 15x15 mm	ΑΤΗΕ N8732.2.3	ΗΛΜ 41	66	m	22,00	27,74	610,28	
39	Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού	N8840.31.3	ΗΛΜ 24	67	Τμχ	1,00	500,00	500,00	
40	Φωτοβολταϊκό στοιχείο, ισχύος 450W	ΑΤΗΕ N\9501.2		68	Τμχ	11,00	400,00	4.400,00	
41	Σύστημα στήριξης φωτοβολταϊκού συστήματος, ισχύος 4,95kWp, επί στέγης με κεραμίδια	ΑΤΗΕ N\9504.1		69	Τμχ	1,00	1610,00	1.610,00	
42	Τριφασικός μετατροπέας ρεύματος, ονομαστικής ισχύος 5kVA, με ενσωματωμένο σύστημα βελτιστοποίησης ισχύος	ΑΤΗΕ N\9502.2		70	Τμχ	1,00	1800,00	1.800,00	
43	Καλώδιο τύπου solar, 1x6.0mm, κατάλληλο για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις	ΑΤΗΕ N\9503.4	ΗΛΜ 52	71	m	35,00	5,34	186,90	

44	Καλώδιο τύπου J1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x10 mm ²	N8774.6.5	ΗΛΜ 47	72	m	10,00	13,81	138,10	
45	Ηλεκτρικός πίνακας φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, συνεχούς ρεύματος	ΑΤΗΕ Ν\9506.1	ΗΛΜ 47	73	Τμχ	1,00	900,00	900,00	
46	Ηλεκτρικός πίνακας φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, εναλλασόμενου ρεύματος	ΑΤΗΕ Ν\9506.2	ΗΛΜ 47	74	Τμχ	1,00	900,00	900,00	
47	Τρίγωνο γείωσης πλήρες	ΑΤΗΕ Ν8757.2.3	ΗΛΜ 47	75	Τμχ	1,00	400,00	400,00	
48	Σύνδεση μετρητού συμψηφισμού ΔΕΔΔΗΕ	ΑΤΗΕ Ν9347ΣΧ	ΗΛΜ 52	76	Κ.Απ.	1,00	500,00	500,00	
49	Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)	ΑΤΗΕ Σ\8260.1.2.4	ΗΛΜ 56	77	ΤΕΜ	1,00	4000,00	4.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ 2 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ								49.604,40	49.604,40
Άθροισμα									101.832,70
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18%	18329,89
Άθροισμα									120.162,59
Απρόβλεπτα								15%	18.024,39
Άθροισμα									138.186,97
Απολογιστικά τέλη διάθεσης ΑΕΚΚ									101,25
Άθροισμα									138.288,22
ΓΕ & ΟΕ Απολογιστικών									18,23
Άθροισμα									138.306,45
ΦΠΑ								24%	33.193,55
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									171.500,00

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Αγιά, 23/02/2022

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπογράφος Μηχανικός

Ευμορφία Ντουλούλη
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Αγιά, 23/02/2022
Η Αν/τρια Προισταμένη

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπογράφος Μηχανικός