



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ – ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ  
ΕΡΓΟΥ**

**ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ  
ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-  
ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ  
(ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ κ 1<sup>ο</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ)**

ΑΘΗΝΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2020



**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**ΕΡΓΟ “ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ κ 1° ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ)”**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	<b>ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ</b>			
	<b>ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ</b>			
1.1	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.	22.20.01.ΟΙΚ	m2	20
1.2	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	22.45.ΟΙΚ	M2	317
1.3	Αντικατάσταση υφιστάμενου ανοίγματος με νέο ενεργειακό άνοιγμα θερμοδιακοπτόμενο (παράθυρο τμήμα του οποίου είναι σταθερό και τμήμα του οποίου είναι επάλληλο).	N65.01.501.ΟΙΚ	M2	276
1.4	Αντικατάσταση υφιστάμενου ανοίγματος με νέο ενεργειακό άνοιγμα θερμοδιακοπτόμενο (παράθυρο σταθερό).	N65.01.502.ΟΙΚ	M2	21
1.5	Αντικατάσταση υφιστάμενου ανοίγματος με νέο ενεργειακό άνοιγμα θερμοδιακοπτόμενο (ανακλεινόμενο άνοιγμα).	N65.01.503.ΟΙΚ	M2	20
1.6	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm.	75.31.02.ΟΙΚ	M2	20
1.7	Ολοκληρωμένο Πιστοποιημένο Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης, με θερμομονωτικές πλάκες από πετροβάμβακα πάχους 6εκ και τελική επιφάνεια από ακρυλικό έγχρωμο επιχρισμα.	N7810.105.1.ΟΙΚ	M2	639

1.8	Θερμοϋγραμόνωση δώματος με θερμομονωτικά πλακίδια.	N7912.170.02.ΟΙΚ	M2	410
1.9	Εργασίες προσαρμογής των υδρορροών και των ηλεκτρικών καλωδίων που εφάπτονται της εξωτερικής τοιχοποιίας και του δώματος.	N8062.91.1	Τεμ.	1
	<b>ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ</b>			
2.1	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6at, ονομαστικής διαμέτρου D 50 mm.	1213.01.01.ΥΔΡ	M	52
2.2	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6at, ονομαστικής διαμέτρου D 32mm.	N1213.01.71.ΥΔΡ	M	93
2.3	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 6at, ονομαστικής διαμέτρου D 40mm.	N1213.01.72.ΥΔΡ	M	42
2.4	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:6,4mm & G:12,7mm.	N8041.31.1	M	124
2.5	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:9,5mm & G:15,9mm.	N8041.31.3	M	64
2.6	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:9,5mm & G:19,1mm.	N8041.31.5	M	37
2.7	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:9,5mm & G:22,2mm.	N8041.31.6	M	97
2.8	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:15,9mm & G:28,6mm.	N8041.31.8	M	9
2.9	Χαλκοσωλήνας ψυκτικών σωληνώσεων υγρού και αερίου, συστήματος VRV, διαστάσεων L:19,1mm & G:34,9mm.	N8041.31.10	M	13
2.10	Σύνδεση δικτύων συμπυκνωμάτων με υπάρχον δίκτυο αποχέτευσης.	N8042.91.1	κ.α.	1
2.11	Διακλαδωτήρας ψυκτικού ρευστού κλιματιστικών μονάδων τύπου VRV,	N8099.81.1	Τεμ.	37

	μίας εισόδου και δύο εξόδων.			
2.12	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής.	8537.1	KG	50
2.13	Αεραγωγός από συνθετικές ίνες, εύκαμπτος, με εξωτερικό στεγανό περίβλημα και θερμοηχομονωτική επένδυση ισοδύναμη με υαλοβάμβακα πάχους 25mm, κυκλικής διατομής, διαμέτρου 150 MM.	N8537.24.4	M	6
2.14	Κιβώτιο εξισορρόπησης αέρα (plenum), για στόμιο, με μόνωση frelen.	N8537.91.1	Τεμ	4
2.15	Θερμική μόνωση επιφανειών με μονωτικό υλικό Frelen, πάχους 5 CM.	N8539.21.1	M2	12
2.16	Γραμμικό στόμιο οροφής ή τοίχου, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, με διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, πλάτους 100mm.	N8544.21.1	M	8
2.17	Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα οροφής, τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής και θερμικής ισχύος αντίστοιχα 2,8/3,2KW.	N8558.17.1	τεμ.	12
2.18	Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα οροφής, τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής και θερμικής ισχύος αντίστοιχα 3,6/4,0KW.	N8558.17.2	τεμ.	24
2.19	Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, τύπου κασσέτα οροφής, τεσσάρων κατευθύνσεων, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter, ψυκτικής και θερμικής ισχύος αντίστοιχα 5,6/6,3KW.	N8558.17.3	τεμ.	2
2.20	Εσωτερική κλιματιστική μονάδα πολυδαιρούμενου συστήματος VRF, κρύφου τύπου καναλάτη ψευδοροφής, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, τεχνολογίας inverter,	N8558.18.2	τεμ.	2

	ψυκτικής και θερμικής ισχύος αντίστοιχα 3,6/4,0KW.			
2.21	Αντλία θερμότητας πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ενεργειακής κλάσης A, ψυκτικής ισχύος τουλάχιστον 33,5 KW.	N8558.19.1	τεμ.	1
2.22	Αντλία θερμότητας πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ενεργειακής κλάσης A, ψυκτικής ισχύος τουλάχιστον 40,0 KW.	N8558.19.2	τεμ.	1
2.23	Αντλία θερμότητας πολυδιαιρούμενου συστήματος VRV, τεχνολογίας inverter, λειτουργίας με ψυκτικό ρευστό R-410A, ενεργειακής κλάσης A, ψυκτικής ισχύος τουλάχιστον 45,0 KW.	N8558.19.3	τεμ.	1
2.24	Κεντρικό Χειριστήριο συστήματος VRV με οθόνη υγρών κρυστάλλων, με χρονοπρογραμματιστή.	N8558.21.2.1	τεμ.	1
2.25	Θυρίδα επίσκεψης κλιματιστικών μονάδων, διαστάσεων 60x60cm.	N8558.31.1	τεμ.	2
2.26	Οικοδομικές εργασίες που προκύπτουν κατά την εγκατάσταση του κλιματισμού.	N9989.21.1	Κ.Α.	1
2.27	Αποξήλωση υφιστάμενης τοπικής κλιματιστικής μονάδας split unit.	N9989.22.1	Τεμ.	2
	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ</b>			
3.1	Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 300 mm πάχους λαμαρίνας 1,0mm.	6580.40.03.ΗΛΜ	Μ	15
3.2	Καπάκι εσχάρας καλωδίων βαρέως τύπου, πλάτους 300 mm.	N6580.40.84.ΗΛΜ	Μ	15
3.3	Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, μονοπολικό, διατομής 1x25 MM <sup>2</sup> .	8774.1.7	Μ	150
3.4	Ηλεκτρικός πίνακας δώματος, τύπου pillar, συτεγανό, προστασίας IP65, διαστάσεων 40x30x15cm.	N8840.91.1	τεμ.	1
3.5	Επέκταση υφιστάμενου πίνακα ΥΠΟΓΕΙΟΥ.	N8840.92.1	τεμ.	1
3.6	Επέκταση υφιστάμενου πίνακα ΙΣΟΓΕΙΟΥ.	N8840.92.2	τεμ.	1
3.7	Επέκταση υφιστάμενου πίνακα Α'	N8840.92.3	τεμ.	1

	ΟΡΟΦΟΥ.			
3.8	Παροχή και σύνδεση εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας, με καλώδιο ΑΟ5VV-U διατομής 3G2.5MM2.	N8995.83.1.1	τεμ.	39
3.9	Παροχή και σύνδεση αντλίας θερμότητας, με καλώδιο ΑΟ5VV-U διατομής 5G16MM2.	N8995.83.2.1	τεμ.	3
	<b>ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ</b>			
4.1	Σύστημα στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων συνολικής ισχύος 12 kW.	N8685.11.2.1	κ.α.	1
4.2	Καλώδιο DC solar cable, κατάλληλο για φωτοβολταϊκά συστήματα, διατομής 1x6 MM2.	N8773.81.4	M	180
4.3	Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x6 MM <sup>2</sup> .	8774.6.4	M	20
4.4	Ηλεκτρικοί πίνακες AC/DC, στο δώμα, στεγανοί, προστασίας IP65, για φωτοβολταϊκό σύστημα συνολικής ισχύος 12 kW.	N8840.44.1	τεμ.	1
4.5	Φωτοβολταϊκό πλαίσιο, από πολυκρυσταλλικές κυψέλες υψηλού βαθμού απόδοσης, από ανεγνωρισμένο οίκο κατασκευής, ισχύος 240 Wp.	N8845.11.7	τεμ.	50
4.6	Αντιστροφέας (inverter) DC/AC, κατά το πρότυπο VDE 0126-1-1, προστασίας IP65, χωρίς μετασχηματιστή, υψηλού βαθμού απόδοσης, τριφασικός, ισχύος 12.0 kW.	N8845.31.6	τεμ.	1
4.7	Για την σύνδεση του εξοπλισμού του φωτοβολταϊκού σταθμού, θέση λειτουργία και σύνταξη φακέλλου τεχνικής τεκμηρίωσης, συνολικής ισχύος 12kW.	N9983.21.1	Τεμ.	1
4.8	Εξοπλισμός αντικεραυνικής προστασίας και γείωσης, φωτοβολταϊκού σταθμού ισχύος 12 kWp.	N9984.51.1	τεμ.	1

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	<b>1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ</b>			
	<b>ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ</b>			
1.1	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.	22.20.01.ΟΙΚ	m2	25
1.2	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	22.45.ΟΙΚ	M2	324
1.3	Αντικατάσταση υφιστάμενου ανοίγματος με νέο ενεργειακό άνοιγμα θερμοδιακοπτόμενο (παράθυρο τμήμα του οποίου είναι σταθερό και τμήμα του οποίου είναι επάλληλο).	N65.01.501.ΟΙΚ	M2	149
1.4	Αντικατάσταση υφιστάμενου ανοίγματος με νέο ενεργειακό άνοιγμα θερμοδιακοπτόμενο (παράθυρο σταθερό).	N65.01.502.ΟΙΚ	M2	175
1.5	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm.	75.31.02.ΟΙΚ	M2	25
1.6	Ολοκληρωμένο Πιστοποιημένο Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης, με θερμομονωτικές πλάκες από πετροβάμβακα πάχους 6εκ και τελική επιφάνεια από ακρυλικό έγχρωμο επιχρισμα.	N78.10.105.1.ΟΙΚ	M2	529
1.7	Θερμοϋγραμόνωση δώματος με θερμομονωτικά πλακίδια.	N79.12.170.02.ΟΙΚ	M2	647.7
1.8	Εργασίες προσαρμογής των υδρορροών και των ηλεκτρικών καλωδίων που εφάπτονται της εξωτερικής τοιχοποιίας και του δώματος.	N8062.91.1	Τεμ.	1
1.9	Σύστημα αντιστάθμισης, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας και χρονοθερμοστάτα.	N8646.	τεμ.	1
	<b>ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ</b>			
2.1	Σύστημα στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων συνολικής ισχύος 8 kW.	N8685.11.1.1	κ.α.	1

2.2	Καλώδιο DC solar cable, κατάλληλο για φωτοβολταϊκά συστήματα, διατομής 1x4 MM <sup>2</sup> .	N8773.81.3	M	90
2.3	Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), ορατό ή εντοιχισμένο, πενταπολικό, διατομής 5x6 MM <sup>2</sup> .	8774.6.4	M	30
2.4	Ηλεκτρικοί πίνακες AC/DC, στο δώμα, στεγανοί, προστασίας IP65, για φωτοβολταϊκό σύστημα συνολικής ισχύος 8 kW.	N8840.44.2	τεμ.	1
2.5	Φωτοβολταϊκό πλαίσιο, από πολυκρυσταλλικές κυψέλες υψηλού βαθμού απόδοσης, από ανεγνωρισμένο οίκο κατασκευής, ισχύος 240 Wp.	N8845.11.7	τεμ.	33
2.6	Αντιστροφέας (inverter) DC/AC, κατά το πρότυπο VDE 0126-1-1, προστασίας IP65, χωρίς μετασχηματιστή, υψηλού βαθμού απόδοσης, τριφασικός, ισχύος 8.0 kW.	N8845.31.4	τεμ.	1
2.7	Για την σύνδεση του εξοπλισμού του φωτοβολταϊκού σταθμού, θέση λειτουργία και σύνταξη φακέλλου τεχνικής τεκμηρίωσης, συνολικής ισχύος 8kW.	N9983.21.2	Τεμ.	1
2.8	Εξοπλισμός αντικεραυνικής προστασίας και γείωσης, φωτοβολταϊκού σταθμού ισχύος 8 kWp.	N9984.51.2	τεμ.	1

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.

Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ κ ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΑΓΑΠΑΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ  
& ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

ΑΚΕΡΜΑΝΟΓΛΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.