



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΑΞΗ: «Πρότυπο Επιδεικτικό Έργο  
Εφαρμογής Ανανεώσιμων Πηγών  
Ενέργειας και Εξοικονόμησης  
Ενέργειας στο ΕΠΑΛ  
Αρκαλοχωρίου του Δήμου Μινώα  
Πεδιάδας»

4<sup>ο</sup> ΥΠΟΕΡΓΟ: Έργο ενεργειακής αναβάθμισης

Προϋπολογισμός & ΦΠΑ: 160.230,00€

Χρηματοδότηση: Ε.Π. «Περιβάλλον & Αειφόρος  
Ανάπτυξη»

Κωδ. πράξης 352498

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (ΕΥΡΩ)	Μερική Δαπάνη (ΕΥΡΩ)	Ολική Δαπάνη (ΕΥΡΩ)
<b>1. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ</b>								
1	Φωτοβολταϊκό πλαίσιο ισχύος 175Wp	N9466	ΗΛΜ 007	100%	τεμ.	14	200,00	2.800,00
2	Μεταλλική βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων	N6531.02 (ΣΧΕΤ)	ΟΙΚ. ΑΝΑΘ. 6118	100%	m <sup>2</sup>	14	34,00	476,00
3	Μετατροπέας (inverter) συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο ονομαστικής ισχύος 2,5kVA	N8951.06.05	ΗΛΜ 056	100%	τεμ.	1	1.500,00	1.500,00
4	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3x4 mm <sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο	8774.03.03	ΗΛΜ 047	100%	m	20	7,11	142,20
5	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3x10 mm <sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο	8774.03.05	ΗΛΜ 047	100%	m	50	10,91	545,50
6	Ηλεκτρικός πίνακας με όλα τα όργανα προστασίας	N8840.102.6	ΗΛΜ 052	100%	τεμ.	1	386,00	386,00
<b>Μερικό σύνολο</b>							<b>5.849,70</b>	<b>5.849,70</b>
<b>2. Θέρμανση εσωτερικών χώρων και παραγωγή ΖΝΧ</b>								
7	Σύστημα θέρμανσης από λέβητα - καυστήρα βιομάζας θερμαντικής ισχύος 230.000kcal/h	N8451.02.17 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 04 ΗΛΜ 026 ΗΛΜ 027	40% 35% 25%	τεμ.	1	20.000,00	20.000,00
8	Δεξαμενή αποθήκευσης καύσιμης ύλης καυστήρα χωρητικότητας 4.000lt	N8456.03.04 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 029	100%	τεμ.	1	3.200,00	3.200,00

9	Επιλεκτικός ηλιακός συλλέκτης καθαρού εμβαδού επιφάνειας 2,36m <sup>2</sup>	N9467	ΗΛΜ 007	100%	τεμ.	45	350,00	15.750,00	
10	Μεταλλικός σκελετός στήριξης ηλιακών συλλεκτών με στηρίγματα	N6129.03 (ΣΧΕΤ)	ΟΙΚ. ΑΝΑΘ. 6118	100%	kg	1.800	3,40	6.120,00	
11	Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου και αυτοματισμού λειτουργίας του συστήματος	N9240.05 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 087	100%	τεμ.	1	1.400,00	1.400,00	
12	Θερμοδοχείο (boiler) θερμοκρασιακής διαστρωμάτωσης χωρητικότητας 5.000lt	N8257.02.09 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 026	100%	τεμ.	2	8.000,00	16.000,00	
13	Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0,9mm, Φ28mm, μονωμένος	N8041.08.01 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 007	100%	m	250	12,64	3.160,00	
14	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα, προοδευτικής λειτουργίας βαρέος τύπου φλαντζωτής συνδέσεως διαμέτρου 3in	8622.04.02	ΗΛΜ 011	100%	τεμ.	1	627,79	627,79	
15	Σύστημα αντισταθμίσεως για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού εγκαταστάσεως κεντρικής θερμάνσεως	8646	ΗΛΜ 087	100%	τεμ.	1	933,61	933,61	
16	Πίνακας αυτονομίας ενός κυκλώματος	N8840.102.7	ΗΛΜ 052	100%	τεμ.	1	150,00	150,00	
17	Ψηφιακός θερμοστάτης χώρου	N8647.03 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 031	100%	τεμ.	1	40,00	40,00	
18	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα, δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως, διαμέτρου 1 1/4 ins	N8621.01.07	ΗΛΜ 011	100%	τεμ.	2	126,17	252,34	
19	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη χωρητικότητας 250lt	8473.01.09	ΗΛΜ 023	100%	τεμ.	2	600,00	1.200,00	
20	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως, παροχής έως 2,5m <sup>3</sup> /h	8605.01.01	ΗΛΜ 021	100%	τεμ.	3	277,43	832,29	
21	Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο διαμέτρου 1 1/2 ins	8477,04	ΗΛΜ 011	100%	τεμ.	2	247,06	494,12	
22	Μανόμετρο, ψηφιακό, πίεσης νερού σε σωλήνα	N8641.02	ΗΛΜ 031	100%	τεμ.	2	48,21	96,42	
23	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ψηφιακό	N8651.02	ΗΛΜ 031	100%	τεμ.	6	26,16	156,96	
<b>Μερικό σύνολο</b>								<b>70.413,53</b>	<b>70.413,53</b>
<b>3. Ηλεκτρολογικά</b>									
24	Ανεμιστήρας οροφής διαμέτρου έλικας 56'' (142.24cm)	N8559.03.01 (ΣΧΕΤ)	ΗΛΜ 049	100%	τεμ.	20	100,00	2.000,00	

25	Αγωγός τύπου ΝΥΑ μονόκλωνος διατομής 1,5mm <sup>2</sup> , χάλκινος πλαστικής επενδύσεως	8751.01.02	ΗΛΜ 043	100%	m	300	1,32	396,00		
26	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ διπολικό διατομής 2x6 mm <sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο	8774.02.04	ΗΛΜ 047	100%	m	300	6,37	1.911,00		
27	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10Α κομιπατέρ ή αλλέ ρετούρ τάσεως 250V	N8801.01.05	ΗΛΜ 049	100%	τεμ.	20	10,00	200,00		
28	Προβολέας LED 102W φωτεινής ροής 12.500 lumens	N9376.03	ΗΛΜ 060	100%	τεμ.	15	300,00	4.500,00		
<b>Μερικό σύνολο</b>								<b>9.007,00</b>	<b>9.007,00</b>	
<b>4. Στεγάνωση</b>										
29	Στεγάνωση αρμών με κορδόνι από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο και σφράγιση του αρμού με πολουρεθανικής βάσης μαστίχη.	Υ10.16 (ΣΧΕΤ)	ΑΤΥΕ 6370	100%	m	507,3	3,50	1.775,55		
<b>Μερικό σύνολο</b>								<b>1.775,55</b>	<b>1.775,55</b>	
<b>5. Εποπτεία</b>										
30	Διάταξη ελέγχου και εποπτείας συστημάτων	Υ13.22.05 (ΣΧΕΤ)	ΑΤΥΕ 6621	100%	τεμ.	1	8.000,00	8.000,00		
<b>Μερικό σύνολο</b>								<b>8.000,00</b>	<b>8.000,00</b>	
								<b>Άθροισμα</b>	<b>95.045,78</b>	
								Προστίθεται Γ.Ε. & Ο.Ε.	18,00%	17.108,24
								<b>Άθροισμα</b>	<b>112.154,02</b>	
								Απρόβλεπτα	15,00%	16.823,10
								<b>Άθροισμα</b>	<b>128.977,12</b>	
								Πρόβλεψη αναθεώρησης		1.291,17
								<b>Άθροισμα</b>	<b>130.268,29</b>	
								ΦΠΑ	23,00%	29.961,71
								<b>Γενικό Σύνολο</b>		<b>160.230,00</b>

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η προϊσταμένη  
Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

Ο επιβλέπων

Ο Μελετητής

Δαγκωνάκη Ζαχαρένια

Σοφία Λιοντάκη

Γιάννης Γιαννακουδάκης  
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός