



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ  
ΖΑΚΥΝΘΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ  
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ :

«Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

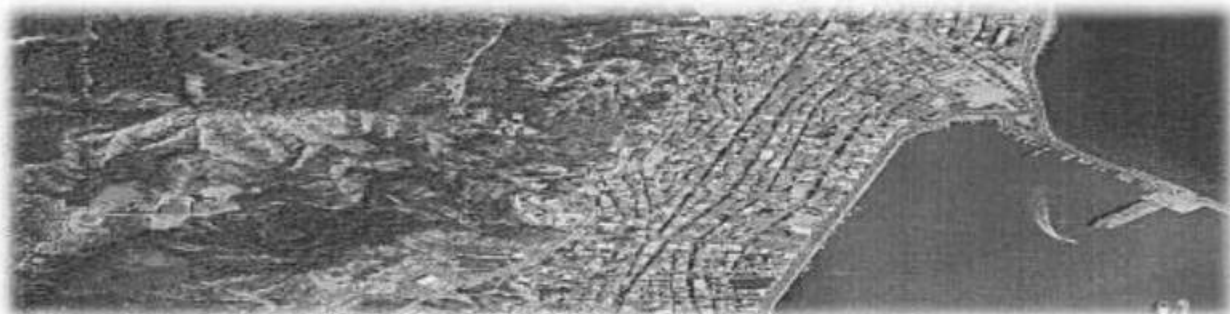
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ :

01 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες»

01 Σ «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες (Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο)»

Ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με τίτλο «Ανοικτά Κέντρα Εμπορίου»

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ  
«ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ – ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»



ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ :

ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΣΥΝΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ :

ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΥΠΟΕΡΓΟ 10  
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ....81/2018

ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Δ.Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ  
Με βαθμό Α'

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜ. ΚΤΗΡ. &  
ΣΥΓΚ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
Με βαθμό Α'  
ΑΝΔΡΕΑΣ ΒΥΘΟΥΛΚΑΣ  
ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. Α'

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Τ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
Με βαθμό Α'

Τοπ. Μηχ. Π. Διογένης  
Πολ. Μηχ. Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ  
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΙΑΚΩΝ ΠΑΓΚΑΚΙΩΝ ΤΥΠΟΥ Π ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη προβλέπει την προμήθεια ηλιακών παγκακίων. Τα βασικά χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν:

- **Ενσύρματη φόρτιση:** Ενσύρματη φόρτιση φορητών συσκευών μέσω USB
- **Wifi hotspot:** Ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο
- **Νυχτερινός φωτισμός:** Νυχτερινός LED φωτισμός
- **Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων με cloud λογισμικό** που επιτρέπει την καταγραφή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και την παραγωγή σχετικών αναφορών από πολλαπλούς αισθητήρες όπως: θερμοκρασίας, υγρασίας, κ.λπ.
- **Σύστημα παροχής αστικών πληροφοριών** μέσω διαδραστικής οθόνης LCD 7"
- **Σύστημα παροχής κρύου πόσιμου νερού**

Το ηλιακό δένδρο θα έχει επίσης δοκιμαστεί και πιστοποιηθεί σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και κανονισμούς και θα διαθέτει ανθεκτικά, ασφαλή και αντι-βανδαλιστικά χαρακτηριστικά.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ</b>          | Συνολικό ύψος σχήματος: 450εκ<br>Επιφάνεια κάλυψης ηλιακού δέντρου: 435 x 410 εκ (17-20 τμ)<br>Ύψος χαμηλότερου συλλέκτη (από το επίπεδο του εδάφους): 240εκ<br>Συνολική επιφάνεια συλλεκτών: 250 x 250 εκ                         |
| <b>ΒΑΡΟΣ</b>                      | Συνολικό βάρος: 1,25 τόνοι (συμπεριλαμβανομένης της βάσης από σκυρόδεμα και των ηλιακών συλλεκτών: 2,5 τόνοι)                                                                                                                      |
| <b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>             | Σύνδεση σε Internet<br>διαδραστική οθόνη LCD<br>6 σταθμοί φόρτισης USB<br>Wi-Fi (ασύρματη παροχή Internet) μέσω διασύνδεσης 4G<br>παροχή πόσιμου νερού<br>νυχτερινός φωτισμός, ηλιακοί συλλέκτες                                   |
| <b>ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ</b>          | 7 BIPV συλλέκτες (πάνελ)<br>46 μονοκρυσταλλικά κύτταρα ανά τεμάχιο πάνελ<br>Τύπος: Διπλό γυαλί<br>Μέγεθος: 1,4 τμ έκαστο<br>Βάρος: 80 κιλά το καθένα                                                                               |
| <b>ΔΟΜΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>       | Γαλβανισμένοι μεταλλικοί σωλήνες με ειδική επικάλυψη                                                                                                                                                                               |
| <b>ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>           | Συνολική παροχή ενέργειας: 1.400 Wp (Watts peak)<br>Μέσος όρος ημερησίως: 7 KWh<br>Τάση: 12V DC                                                                                                                                    |
| <b>ΟΘΟΝΗ LCD</b>                  | Οθόνη αφής 7 ιντσών                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ</b>               | Ψυγμένο φιλτραρισμένο πόσιμο νερό                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ INTERNET</b>        | Wi-Fi 4G router<br>μέγιστη εμβέλεια Wi-Fi: 30 μέτρα                                                                                                                                                                                |
| <b>ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>       | 2 μπαταρίες λιθίου (520Ah)                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ΡΕΥΜΑ ΧΩΡΙΣ ΗΛΙΑΚΟ ΦΩΣ</b>     | Μέγιστο φορτίο: 48 ώρες<br>Ελάχιστο φορτίο: 60 ώρες                                                                                                                                                                                |
| <b>ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ USB</b>             | 6 USB θύρες 2-3Amp ανά τεμάχιο                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ</b>                | 230V                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b>    | Προβολή απομακρυσμένων πληροφοριών σχετικά με τη χρήση-κατανάλωση (μέσω των διευθύνσεων IP του ενσωματωμένου δρομολογητή 4G)<br>Παρακολούθηση της παραγωγής ενέργειας (Πίνακες PV)<br>Κατάσταση αποθήκευσης ενέργειας σε μπαταρίες |
| <b>ΝΥΧΤΕΡΙΝΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>        | 3 μονάδες LED 3x12 Watt, Χρονοδιακόπτης<br>Ένταση φωτός: 1.100 L (χρώμα κατόπιν παραγγελίας)                                                                                                                                       |
| <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ &amp; ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b> | Γυαλί συλλεκτών:: I.S.414 Ευρωπαϊκό Πρότυπο<br>Χάλυβα: I.S.1225 Ευρωπαϊκό Πρότυπο                                                                                                                                                  |
| <b>ΑΝΤΟΧΕΣ &amp; ΕΓΓΥΗΣΗ</b>      | Μέγιστη ταχύτητα ανέμου: 160 χλμ / ώρα<br>Μέγιστο φορτίο χιονιού: 70 εκ<br>Εγγύηση (για τα περισσότερα τμήματα): 10 χρόνια                                                                                                         |



## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ:



## ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### Άρθρο 1<sup>ο</sup>

Η συγγραφή αυτή αφορά σε υπηρεσία υπηρεσία η οποία ταξινομείται στην κατηγορία με τη διεθνή κωδικοποίηση CPV .....

### Άρθρο 2<sup>ο</sup>

Έχοντας υπόψη :

- Το Ν. 4412 / 2016 ( ΦΕΚ 147 / 8-8-2016 ) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών ( προσαρμογή στις Οδηγίες 2014 / 24 / ΕΕ και 2014 / 25 / ΕΕ ) .
- Το Ν. 3463/ΦΕΚ 114 Α/8-6-2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
- Το Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) : Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.
- Το Ν. 3861/10 (ΦΕΚ 112 Α/13-7-2010) : Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.
- Το Ν. 4013 (ΦΕΚ204 Α/15-9-2011) Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις και τον Ν.4072/12 (ΦΕΚ86Α) Τροποποίηση.

### Άρθρο 3<sup>ο</sup>

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Συμφωνητικό
- β) Τεχνική περιγραφή
- γ) Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ) Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

### Άρθρο 4<sup>ο</sup>

Ο τρόπος εκτέλεσης θα καθοριστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Ν. 4412/2016.

### Άρθρο 5<sup>ο</sup>

Εάν η εκτέλεση της εργασίας δεν ανταποκρίνεται στους όρους σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει ή βελτιώσει αυτές σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### Άρθρο 6<sup>ο</sup>

Ο εξοφλητικός λογαριασμός εκδίδεται μετά τη διενέργεια της παραλαβής της υπηρεσίας.

### Άρθρο 7<sup>ο</sup>

Ο χρόνος εκτέλεσης ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης έως 6 μήνες



Η βεβαίωση της καλής εκτέλεσης ενεργείται από αρμόδια επιτροπή. Εάν κατά τη παραλαβή διαπιστωθούν ελαττώματα η επιτροπή μπορεί να ενεργήσει την τακτοποίηση αυτών σε βάρος και λογαριασμό του αναδόχου κατά τον προσφορότερο τρόπο, για τις ανάγκες και τα συμφέροντα του «έργου».

#### Υπογραφή σύμβασης

Ο ανάδοχος στον οποίο κατακυρώθηκε η εργασία, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται εντός 10 ημερών από την ημερομηνία της ανακοίνωσης να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την εκπνοή αυτής της προθεσμίας.

Σε περίπτωση κατά την οποία ο ανάδοχος που κατακυρώθηκε η εργασία δεν προσέλθει μέσα στην προαναφερόμενη χρονική προθεσμία να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή με απόφαση Δημάρχου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

## ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

| Είδος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Μονάδα Μέτρησης       | Ποσότητα |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Έξυπνο ηλιακό δέντρο με ενσωματωμένο 4G WiFi ROUTER*<br>(περιλαμβάνονται :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• μεταφορικά</li> <li>• Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων με cloud λογισμικό (το κόστος εξαρτάται από τις τελικές απαιτήσεις – προδιαγραφές)</li> <li>• Σύστημα παροχής αστικών πληροφοριών μέσω διαδραστικής οθόνης LCD 7' (επιπρόσθετο κόστος: 1.450€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παροχής κρύου πόσιμου νερού (επιπρόσθετο κόστος: 1.600€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παροχής τάσης 230V (επιπρόσθετο κόστος : 1.600€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παρακολούθησης δεδομένων</li> </ul> | Τεμάχια               | 1        |
| Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Εργασίες κατ' αποκοπή | 1        |



## ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

| Είδος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Μονάδα Μέτρησης       | Ποσό τητα | Τιμή μονάδος | Καθαρή Αξία (χωρίς ΦΠΑ) | ΦΠΑ        | Σύνολο με ΦΠΑ (C)  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|--------------|-------------------------|------------|--------------------|
| Έξυπνο ηλιακό δέντρο με ενσωματωμένο 4G WiFi ROUTER*<br>(περιλαμβάνονται :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• μεταφορικά</li> <li>• Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων με cloud λογισμικό (το κόστος εξαρτάται από τις τελικές απαιτήσεις – προδιαγραφές)</li> <li>• Σύστημα παροχής αστικών πληροφοριών μέσω διαδραστικής οθόνης LCD 7' (επιπρόσθετο κόστος: 1.450€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παροχής κρύου πόσιμου νερού (επιπρόσθετο κόστος: 1.600€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παροχής τάσης 230V (επιπρόσθετο κόστος : 1.600€ πλέον ΦΠΑ)</li> <li>• Σύστημα παρακολούθησης δεδομένων</li> </ul> | Τεμάχια               | 1         | 38.000,00 €  | 38.000,00 €             | 9.120,00 € | 47.120,00 €        |
| Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Εργασίες κατ' αποκοπή | 1         | 2.000,00 €   | 2.000,00 €              | 480,00 €   | 2.480,00 €         |
| <b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |           |              |                         |            | <b>49.600,00 €</b> |