

 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ταμείο Συνοχής	 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	 ΕΠΠΕΡΑΑ <small>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη</small>	Κάνουμε τις πράξεις, ζούμε το αποτέλεσμα	 ΕΣΠΑ 2007-2013 <small>πρόγραμμα για την ανάπτυξη</small>
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης				



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
Δ Η Μ Ο Σ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ
ΔΝΣΗ ΕΠΙΧ. ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΩΝ Τ. Π.
ΤΜ. ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΑΝ/ΞΗΣ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
 Πληροφορίες :Ι. Κυριάκης
 Ταχ. Δ/ση : Ληλαντίων & Μεγασθένους 34, 34100
 Τηλ: 2221355113
 FAX : 2221035000
 E – Mail : christina.letsi@dchalkideon.gr

ΧΑΛΚΙΔΑ 09 / 05 / 2016

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**ΥΠΟΕΡΓΟΥ 3 «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ του έργου “ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΑ-
ΒΑΘΜΙΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ”»**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 40.490,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ / Κ.Α. : 30.6662.0011

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στις απαιτήσεις της προμήθειας που αφορά το Υπόεργο 3 “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ” της Πράξης «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ» και στη μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την υλοποίηση της, ώστε να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές και επιστημονικά ορθές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, συμβάλλοντας στην αποτελεσματική υλοποίηση και λειτουργία. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρήσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της προμήθειας, το οποίο θα βρίσκεται σε ισχύ από την ημέρα υπογραφής της σχετικής σύμβασης έως και το πέρας του υποέργου.

Ο μετεωρολογικός σταθμός θα έχει τη δυνατότητα μέτρηση των ακόλουθων παραμέτρων :

- 1.Θερμοκρασία αέρα °C
- 2.Υγρασία αέρα (%)
- 3.Σημείο Δρόσου αέρα
- 4.Ταχύτητα ανέμου (m/s)
- 5.Διεύθυνση ανέμου
- 6.Επιφανειακή θερμοκρασία στο σημείο τοποθέτησης του σταθμού
- 7.Διοξειδίο του άνθρακα της ατμόσφαιρας

Πιο αναλυτικά, θα περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό και αισθητήρια μέτρησης τα οποία θα πραγματοποιούν τις ακόλουθες μετρήσεις :

A. Μετεωρολογικός σταθμός διαθέτει :

Δήμος ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Δνση Επιχειρησιακού Προγραμματισμού, Νέων Τεχνολογιών και Πληροφορικής

Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης

09 - 05 - 2016

Συντάκτης : Χ.Λέτση

 <p>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ταμείο Συνοχής</p>	 <p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>	 <p>ΕΠΠΕΡΑΑ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη</p>	<p>Κάνουμε τις πράξεις, ζούμε το αποτέλεσμα</p>	 <p>ΕΣΠΑ 2007-2013 πρόγραμμα για την ανάπτυξη</p>
<p>Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης</p>				

1. Ανεμόμετρο

- Εύρος μέτρησης ταχύτητας ανέμου (Range) : 0.5 to 85 m/s
- Ακρίβεια μέτρησης ταχύτητας ανέμου (Accuracy) : ± 1 m/s ή $\pm 5\%$ (όποιο είναι μεγαλύτερο)
- Διεύθυνση ανέμου 0 έως 360°
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης διεύθυνσης ανέμου 1°
- Ακρίβεια μέτρησης διεύθυνσης ανέμου (Accuracy) : $\pm 3^\circ$

2. Θερμόμετρο

- Κλίμακα μέτρησης ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας : -40° - +65°C
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας (Resolution) : 1°C
- Εύρος μέτρησης ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας (Range) : Ακρίβεια μέτρησης (Accuracy): $\pm 0.5^\circ\text{C}$ above -7°C ; $\pm 1^\circ\text{C}$ under -7°C

3. Υγρασιόμετρο

- Κλίμακα μέτρησης σχετικής υγρασίας : 1 –100% RH Ακρίβεια 1%
- Διακριτική ικανότητα μέτρησης σχετικής υγρασίας (Resolution) : 1%
- Ακρίβεια μέτρησης σχετικής υγρασίας (Accuracy) : $\pm 3\%$ (0 to 90% RH), $\pm 4\%$ (90 to 100% RH)

4. Σημείο Δρόσου

- Εύρος μέτρησης σημείου δρόσου : 0,1°C
- Μονάδα μέτρησης °C ή °F

5. Βαρομετρική Πίεση

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης βαρομετρικής πίεσης (Resolution) : 0.1 hPa/mb
- Εύρος μέτρησης βαρομετρικής πίεσης (Range) : 540 to 1100.0 hPa/mb
- Ακρίβεια μέτρησης βαρομετρικής πίεσης (Accuracy) : ± 1.0 hPa

6. Αισθητήρας Βροχόπτωσης

- Διακριτική ικανότητα μέτρησης βροχόπτωσης (Resolution) : 0.2 mm
- Ακρίβεια μέτρησης βροχόπτωσης (Accuracy) : ($\pm 4\%$ ή 0.25mm όποιο είναι μεγαλύτερο)

Ο σταθμός να είναι κατάλληλος για τοποθέτηση επί ιστού και συνοδεύεται από ειδική για το σκοπό αυτό βάση.

B. Πυρανόμετρο για τη μέτρηση της ολικής και διάχυτης ηλιακής ακτινοβολίας, με εύρος μέτρησης από 0 έως 2000W/m² και μέτρηση φασματικής περιοχής (spectral range) από 380-1100nm.

C. Αισθητήρας για τη μέτρηση της επιφανειακής θερμοκρασίας εδάφους στη θέση εγκατάστασης του σταθμού, με εύρος μέτρησης από -30 έως +50 °C και ακρίβεια μέτρησης $\pm 0,1$ K

D. Αισθητήρας για τη μέτρηση της περιεκτικότητας διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

E. Μεταλλικό ερμάριο προστασίας εξοπλισμού, IP66, πλήρες, εξοπλισμένο με ασφάλειες, κανάλια, δομημένη καλωδίωση, αφυγραντικά προστασίας εξοπλισμού και κλειδαριά ασφαλείας.

Δήμος ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Δνση Επιχειρησιακού Προγραμματισμού, Νέων Τεχνολογιών και Πληροφορικής

Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης

09 - 05 - 2016

Συντάκτης : Χ.Λέτση

2 | Σελίδα

 <p>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ταμείο Συνοχής</p>	 <p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>	 <p>ΕΠΠΕΡΑΑ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη</p>	<p>Κάνουμε τις πράξεις, ζούμε το αποτέλεσμα</p>	 <p>ΕΣΠΑ 2007-2013 πρόγραμμα για την ανάπτυξη</p>
<p>Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης</p>				

Φ. Σύστημα τηλεμετρίας, αποτελούμενο από μόντεμ GSM/GPRS, κεραία και καλώδια τροφοδοσίας και μεταφοράς δεδομένων.

Γ. Σύστημα τροφοδοσίας, αποτελούμενο από φωτοβολταϊκό πάνελ κατάλληλης ισχύος, ηλιακό φορτιστή 24V και μπαταρία 24V.

Η. Ιστό εγκατάστασης του εξοπλισμού, κυκλικής διατομής, από γαλβανισμένο χάλυβα, ύψους 3,0m, με ακροκιβώτιο αλουμινίου,τσιμεντένια βάση και αγκύρια, και μεταλλικό πύλλαρ με πόδια και κλειδαριά ασφαλείας για την εγκατάσταση του ερμαρίου προστασίας. Ο τύπος του ιστού και του πύλλαρ θα καθοριστεί σε συνεργασία με την Υπηρεσία, ώστε να ενσωματώνονται στον χαρακτήρα της Πράξης.

Λειτουργικές προδιαγραφές μετρητικού σταθμού/Βασικά χαρακτηριστικά

- Ο μετρητικός-μετεωρολογικός σταθμός πρέπει να είναι και αυτοτροφοδοτούμενος μέσω ηλιακής κυψέλης (Solar Panel) και να διαθέτει εναλλακτικά τη δυνατότητα ενεργειακής τροφοδοσίας μέσω ηλεκτρικού δικτύου (ΔΕΗ)
- Να διατίθεται ασύρματη κονσόλα Δυνατότητα απεικόνισης μετρήσεων αισθητήρων (στιγμαίων, ωριαίων κλπ) σε εξωτερική κονσόλα LCD
- Να διαθέτει Ασύρματη επικοινωνία κονσόλας LCD -ελεγκτή αισθητήρων
- Η ασύρματη εκπομπή να έχει Εμβέλεια επικοινωνίας κονσόλας LCD -αισθητήρων:³ 200 m.
- Να είναι αδιάβροχη η συσκευή καταγραφής και αποστολής δεδομένων και να έχει τη Δυνατότητα τοποθέτησης σε εξωτερικό χώρο. Αδιάβροχη συσκευή.
- Να υπάρχει η δυνατότητα Δημιουργίας βάσης δεδομένων, με δυνατότητα αποθήκευσης των μετρήσεων όλων των αισθητήρων για προκαθορισμένο διάστημα που θα ορίζεται από τον χρήστη (πχ κάθε 1, 5, 10 λεπτά)
- Η Δημιουργία παραμετροποιήσιμης σελίδας με τρέχοντα δεδομένα, μέγιστα ελάχιστα και γραφήματα.
- Η δυνατότητα Δημιουργίας αρχείου σε μορφή .txt (ή αντίστοιχο) με καταγραφή τιμών από όλους τους αισθητήρες για προκαθορισμένο από τον χρήστη χρονικό διάστημα που θα περιλαμβάνει και τον χρόνο μέτρησης
- Η δυνατότητα Δυνατότητα αποστολής της σελίδας, ή της βάσης ή του αρχείου .txt σε ανεξάρτητο server.
- Η Δυνατότητα σύνδεσης σε ADSL router
- Η Δυνατότητα σύνδεσης μέσω δικτύου 3G κινητής τηλεφωνίας. Και να Περιλαμβάνεται ο απαραίτητος εξοπλισμός

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ

- Η Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης στον εξοπλισμό καταγραφής και αποστολής δεδομένων, μέσω browser
- Η δυνατότητα για Web interface για την ρύθμιση βασικών λειτουργιών της συσκευής, χρόνου αυτόματης αποστολής δεδομένων σε ανεξάρτητο server, διαμόρφωσης της εμφάνισης της σελίδας καιρικών δεδομένων
- Η Αποθήκευση και μεταφορά της βάσης δεδομένων σε οποιονδήποτε υπολογιστή.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Αυτόνομη λειτουργία όλων των συσκευών μέσω συστήματος φωτοβολταϊκού πάνελ/ μπαταρίας.
- Σε κάθε περίπτωση να περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα καλώδια τροφοδοσίας και μπαταρίες.
- Αυτονομία μπαταριών ³ 3 ημερών χωρίς ηλιοφάνεια

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Δήμος ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Δνση Επιχειρησιακού Προγραμματισμού, Νέων Τεχνολογιών και Πληροφορικής

Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης

 <p>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ταμείο Συνοχής</p>	 <p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>	 <p>ΕΠΠΕΡΑΑ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη</p>	<p>Κάνουμε τις πράξεις, ζούμε το αποτέλεσμα</p>	 <p>ΕΣΠΑ 2007-2013 πρόγραμμα για την ανάπτυξη</p>
<p>Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης</p>				

- Αδιάβροχο κιβώτιο προστασίας για την κονσόλα και τον λοιπό συνοδευτικό εξοπλισμό παροχής ενέργειας
- **Live streaming κάμερα**
- Αυτόνομη κάμερα απευθείας μετάδοσης video συνεχούς ροής (live video streaming). Δεν χρειάζεται υπολογιστής ή άλλη συσκευή για την λειτουργία της.
- Απευθείας αποστολή video stream σε ιδιόκτητο video server
- Δυνατότητα αποστολής εικόνας μέσω FTP σε οποιονδήποτε διακομιστή με ανανέωση εικόνας κάθε 3-4 δευτερόλεπτα
- Live video streaming κατευθείαν από τη κάμερα
- Κατάλληλη για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους
- Χαμηλή κατανάλωση (<15Watt), κατάλληλη για απομακρυσμένες εγκαταστάσεις που τροφοδοτούνται από φωτοβολταϊκό πάνελ/μπαταρία
- Ανάλυση video έως fullHD και στατικής εικόνας έως 5Mpixel
- Δυνατότητα τοπικής καταγραφής εικόνων και video μέσα στην κάμερα
- Δυνατότητα συνεχούς 24ωρης λειτουργίας
- Web admin interface

Όλος ο εξοπλισμός που δεν περιλαμβάνει αισθητήρια ή κεραιές θα εγκατασταθεί εντός του μεταλλικού ερμαρίου, στο πύλλαρ. Τα αισθητήρια και η κεραία επικοινωνίας θα εγκατασταθούν επί του ιστού. Το αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας εδάφους θα εγκατασταθεί στον χώρο κάτω απ το πύλλαρ. Η ενσύρματη σύνδεση των ανωτέρω θα γίνει εντός εύκαμπτου σωλήνα HDPE που θα διέρχεται στο εσωτερικό του ιστού, χωρίς εμφανή τμήματα. Το πύλλαρ θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ανοικτούς δημόσιους χώρους και θα διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας. Ο τύπος του, ο χρωματισμός, η σήμανση και τα λοιπά χαρακτηριστικά εμφάνισής του τελούν υπό την έγκριση της επίβλεψης.

Ο εξοπλισμός συνοδεύεται από κατάλληλο, συμβατό, λογισμικό καταγραφής και απεικόνισης των τιμών των μετρούμενων μεγεθών, σε πραγματικό χρόνο, ενώ θα διατηρείται ιστορικό των τιμών. Το λογισμικό εγκαθίσταται στο server του Δήμου, σε συνεργασία με το αρμόδιο προσωπικό, διαθέτει όλες τις απαιτούμενες άδειες χρήσης και είναι απαλλαγμένο από την ανάγκη πληρωμής οποιασδήποτε συνδρομής. Έχει δυνατότητα απεικόνισης των μετρούμενων τιμών στην ειδικά διαμορφωμένη ιστοσελίδα του Δήμου, αυτόματα. Ο ανάδοχος δεν αναλαμβάνει την κατασκευή της ιστοσελίδας, παρά μόνο συνεργάζεται και υποστηρίζει το αρμόδιο προσωπικό του Δήμου για την επίτευξη του τελικού αποτελέσματος.

Ο μετεωρολογικός σταθμός και ποιο συγκεκριμένα ο εξοπλισμός και τα αισθητήρια μέτρησης που προτείνεται, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, να έχουν πιστοποιητικό CE.

Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από πιστοποιημένα εργαστήρια ή φορείς διαπίστευσης. Τα πιστοποιητικά μπορούν να είναι στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να απαιτείται η μετάφραση αυτών. Σε άλλη γλώσσα απαιτείται να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

Όλα τα ανωτέρω πιστοποιητικά, ή ισοδύναμά τους, θα πρέπει, να προσκομισθούν με την προσφορά και να αφορούν το συγκεκριμένο τύπο μετεωρολογικού σταθμού (εξοπλισμού και αισθητηρίων μέτρησης). Η ευθύνη της απόδειξης της ισοδυναμίας των πιστοποιητικών βαρύνει τον προμηθευτή-κατασκευαστή.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του ανωτέρω εξοπλισμού, τη σύνδεση, ρύθμιση, παραμετροποίηση και βαθμονόμηση για την εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία του και την

Δήμος ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ

Δνση Επιχειρησιακού Προγραμματισμού, Νέων Τεχνολογιών και Πληροφορικής

Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης

09 - 05 - 2016

Συντάκτης : Χ.Λέτση

 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ Ταμείο Συνοχής	 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	 ΕΠΠΕΡΑΑ <small>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη</small>	Κάνουμε τις πράξεις, ζούμε το αποτέλεσμα	 ΕΣΠΑ 2007-2013 <small>πρόγραμμα για την ανάπτυξη</small>
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης				

επίδειξη και εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού του Δήμου. Η παραλαβή του συστήματος γίνεται εφόσον αυτό είναι πλήρως εγκατεστημένο και λειτουργικό, συμπεριλαμβανομένης της απεικόνισης των τιμών των μεγεθών στην σχετική ιστοσελίδα του Δήμου.

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου της παρούσας και πριν την οριστική παραλαβή έργου, υποχρεούνται να θέσει το σύστημα σε πιλοτική λειτουργία για χρονικό διάστημα είκοσι (20) ημερών. Η πιλοτική λειτουργία αποσκοπεί στη διασφάλιση της λειτουργίας του σταθμού στα πρότυπα που έχουν προσδιορισθεί στο πλαίσιο του έργου. Ειδικότερα, η πιλοτική λειτουργία περιλαμβάνει τις απαιτούμενες εργασίες, με βάση τις απαιτήσεις λειτουργίας του σταθμού για την αποσφαλμάτωση και απρόσκοπτη λειτουργία του.

Όλα τα ανωτέρω προς προμήθεια, θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI κλπ.) προδιαγραφές.

Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE. Επίσης και θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Όλα τα προσκομιζόμενα προϊόντα θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημασμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους, ο χρόνος ζωής τους και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν, δόκιμα, σύγχρονα, καινούργια, άριστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, στα εγκεκριμένα πρότυπα, στα εγκεκριμένα δείγματα και θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης προϊόντων από τα οποία θα προκύπτει το είδος και η ποιότητά τους.

ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟ 05/08/2015 ΜΕΛΕΤΗΣ ΧΑΛΚΙΔΑ 09/05/2016		
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Χριστίνα Λέτση Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ.3/Ε' Υπαλ. Τμ. Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Οργάνωσης	Ιωάννης Απ. Κυριάκης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ.4/Γ' Πρ/νος Τμ. Προγραμματισμού, Ανάπτυξης & Οργάνωσης και Συντονιστής Πράξης “ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ”	-Ο- ΔΝΤΗΣ Επιχ. Πρ. Νέων Τ. & Π. Κωνσταντίνος Κεράτσας Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ.4/Β' Δ/ντής Επιχειρησιακού Προγραμματισμού Νέων Τ. & Π.