

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ****ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ****41^η Τακτική Συνεδρίαση Οικονομικής Επιτροπής****την 07.09.2021****(Αριθμ. Πρωτ. 64939/09.09.2021)**

Η Οικονομική Επιτροπή Ιλίου συνήλθε σήμερα την **7^η Σεπτεμβρίου 2021**, ημέρα **Τρίτη** και ώρα **09.30 π.μ.**, ύστερα από την υπ. αριθμ. 63262/03.09.2021 πρόσκληση του Δημάρχου ως Προέδρου της Ο.Ε. κ. Νίκου Ζενέτου, η οποία επιδόθηκε νόμιμα και εμπρόθεσμα σε όλα τα μέλη της Οικονομικής Επιτροπής στις 03.09.2021 και πραγματοποιήθηκε με τηλεδιάσκεψη σύμφωνα **α)** με το άρθρο 67 παρ. 4 του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 74 του Ν. 4555/2018 και το άρθρο 67 παρ. 5 του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 184 παρ. 1 του Ν. 4635/2019, **β)** τις σχετικές Π.Ν.Π.: (ΦΕΚ 55/11.03.2020 τευχ. Α', άρθρο 10 παρ. 1) και Π.Ν.Π.: (ΦΕΚ 75/30.03.2020 τεύχος Α', άρθρο 43 παρ. 1), **γ)** την εγκύκλιο με αριθμ. 40 του ΥΠ.ΕΣ. (Α.Π.:20930/31.03.2020): «Ενημέρωση για την εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου αντιμετώπισης του κορωνοϊού COVID-19 αναφορικά με την οργάνωση και λειτουργία των δήμων» και **δ)** την εγκύκλιο με αριθμ. 426 του ΥΠ.ΕΣ. (Α.Π.:77233/13.11.2020): «Ενημέρωση για την οργάνωση και λειτουργία των Δήμων κατά το διάστημα εφαρμογής των μέτρων για τον περιορισμό της διάδοσης της πανδημίας».

Η Οικονομική Επιτροπή αποτελείται από εννέα (9) μέλη.

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

ZENETOS NIKOS

Δήμαρχος ως Πρόεδρος Ο.Ε.

1. ΑΛΕΒΙΖΟΥ ΑΝΔΡΙΑΝΑ, ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ

Αντιπρόεδρος της Ο.Ε.

2. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ

Μέλος της Ο.Ε.

3. ΚΟΥΚΟΥΒΙΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Δ.Σ.

« «

4. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΦΩΤΙΟΣ, Δ.Σ.

« «

5. ΒΕΡΓΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Δ.Σ.

« «

ΑΠΟΝΤΕΣ

1. ΚΑΒΟΥΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Δ.Σ.

Μέλος της Ο.Ε.

2. ΦΕΓΓΕΡΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, Δ.Σ.

« «

3. ΡΗΓΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Δ.Σ.

« «

ΑΠΟΦΑΣΗ –326–

Ο Δήμαρχος κ. Ζενέτος Νίκος ως Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής, εισάγει για συζήτηση το **7^ο** θέμα ημερήσιας διάταξης, που αφορά την λήψη απόφασης για την έγκριση της σύναψης και των όρων προγραμματικής σύμβασης μεταξύ Δήμου Ιλίου και Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με θέμα: «Εξειδικευμένα Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής

Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου».

Αφού θέτει υπόψιν της Επιτροπής το υπ' αριθμ. 63856/06.09.2021 σχετικό έγγραφο του Αυτοτελούς Τμήματος Αθλητισμού, Νέας Γενιάς, Παιδείας & Δια Βίου Μάθησης του Δήμου Ιλίου, στο οποίο αναφέρεται ότι:

«Έχοντας υπόψη το άρθρο 72 παρ. κγ του Ν. 3852/2010 και σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 285/2019 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Ιλίου «Λήψη απόφασης για την υπογραφή συμφώνου συνεργασίας μεταξύ του Δήμου Ιλίου και του Πανεπιστημίου Αττικής», στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού προγράμματος για το οποίο θα πραγματοποιηθεί εξειδικευμένη έρευνα που θα οδηγήσει σε Ολοκληρωμένες Προτάσεις Εφαρμογής για το **Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου**, θα πρέπει να συναφθεί Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ του Δήμου Ιλίου και του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 30.000,00 € **επιπλέον Φ.Π.Α.** και μέρος αυτού θα βαρύνει τον ΚΑΕ **00.6737.0007** του προϋπολογισμού του Δήμου Ιλίου, οικονομικού έτους '2021 και το υπόλοιπο ποσό θα προβλεφθεί στον αντίστοιχο προϋπολογισμό του Δήμου, οικονομικού έτους' 2022.

Κατόπιν αυτών, παρακαλούμε όπως ληφθεί Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ως κατωτέρω:

1. Την έγκριση του Σχεδίου Προγραμματικής Σύμβασης καθώς και των παραρτημάτων **I,II** και **III** αυτής, που έχει ως εξής:

**Σχέδιο Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ Δήμου Ιλίου και
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με θέμα:**

**«Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής
Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου»**

1. Στο Ίλιον σήμερα --/ --/ 2021 οι παρακάτω συμβαλλόμενοι :
Ο Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης με την επωνυμία «ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ» ΑΦΜ ΕΛ-090076918, ΔΟΥ Αγίων Αναργύρων, που εδρεύει στο Ίλιον Αττικής (Κάλχου 48-50) νόμιμα εκπροσωπούμενος από τον Δήμαρχο Ιλίου Νικόλαο Ζενέτο του Θεοδώρου, που θα αποκαλείται στο εξής **Συμβαλλόμενος Α.**
2. Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Πα.Δ.Α.), με έδρα το Αιγάλεω (Αγ. Σπυρίδωνος 28-Πανεπιστημιούπολη Άλσους Αιγάλεω) με Α.Φ.Μ. 997018524, Δ.Ο.Υ. ΑΙΓΑΛΕΩ, ο οποίος νόμιμα εκπροσωπείται, σύμφωνα με την με αρ. 48589/30-09-2019 (ΦΕΚ τ. Β' 3803/15-10-2019) απόφαση του Πρύτανη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, από τον καθηγητή κ. Ιωάννη Κ. Καλδέλλη, Αντιπρύτανη για την Έρευνα και τη Δια Βίου Εκπαίδευση του Πα.Δ.Α. και Πρόεδρο του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, που θα αποκαλείται στο εξής

Συμβαλλόμενος Β συναποδέχονται και συμφωνούν τα ακόλουθα:

Λαμβάνοντας υπόψη

1. το νόμο 3852/2010 και ειδικότερα το άρθρο 100 που αφορά τις προγραμματικές συμβάσεις,
2. τις αποφάσεις με Αριθμ. 24329/20377, Αριθμ. 6565/5487, Αριθμ. 26478/14358, Αριθμ. 62978/23267, Αριθμ. 86885/30855, Αριθμ. 4875/1444 και Αριθμ. 16592/4339 που αφορούν Τροποποιήσεις του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Ιλίου
3. Το Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ Α' 133/19.07.2018) Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.
4. Το Ν. 4521/2018 "Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις",
5. Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α/08-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
6. Η / - -2021 (ΑΔΑ:.....) ΑΟΕ του Δήμου Ιλίου
7. Η / - -2021 (ΑΔΑ:.....) Απόφαση του ΕΛΚΕ

Δεδομένου:

- Ότι η πρόληψη της επικίνδυνης κλιματικής αλλαγής αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο ορισμό του Συμβουλίου της Ευρώπης (Council of Europe, 1986) για τους ανοιχτούς χώρους αναφέρονται τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά τους, αλλά και επισημαίνεται ο ρόλος που διαδραματίζουν μέσα στην πόλη: Ο ανοιχτός χώρος είναι βασικό τμήμα της αστικής κληρονομιάς, δομικό στοιχείο της αισθητικής και αρχιτεκτονικής μορφής μιας πόλης, παίζει σημαντικό εκπαιδευτικό ρόλο, είναι οικολογικά αξιόλογος, είναι σημαντικός για την κοινωνική αλληλεπίδραση και την ενίσχυση της κοινωνικής ανάπτυξης, στηρίζει οικονομικούς στόχους και δραστηριότητες. Ο ρόλος του είναι πολύ σημαντικός συνεισφέροντας στις ανάγκες αναψυχής και ελεύθερου χρόνου της κοινωνίας και έχοντας οικονομική αξία στην ενίσχυση του περιβάλλοντος.
- Ότι ο βασικός σκοπός δημιουργίας του Ενεργειακού Πάρκου του Δήμου Ιλίου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Ιλίου και των μαθητών της ευρύτερης περιοχής για το σύγχρονο, σημαντικό θέμα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, της εξοικονόμησης ενέργειας, της προστασίας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης.

- Ότι λόγω της έλλειψης της αντίστοιχης απαιτούμενης τεχνογνωσίας και επιστημονικής εξειδίκευσης στις Υπηρεσίες του Δήμου Ιλίου, απαιτείται η συνεργασία με εξειδικευμένο επιστημονικό Εργαστήριο που να μπορεί με ολοκληρωμένο τρόπο να ανταποκριθεί στις σύνθετες ανάγκες της προτεινόμενης εξειδικευμένης έρευνας και των προτάσεων εφαρμογής.
- Ότι ο στόχος του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής δια του ΕΛΚΕ και ειδικότερα του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (Εργ. ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής είναι η ενίσχυση του Τεχνολογικού χαρακτήρα των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Χώρας και η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων της σωστής συνεργασίας με ελληνικούς και ευρωπαϊκούς ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς του χώρου, αναδεικνύοντας μια νέα ταυτότητα των Ανώτατων Ιδρυμάτων. Επίσης,
- ότι το Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ ΠΑΔΑ παρέχει εκπαίδευση που εξασφαλίζει αυτοδύναμη πρόσβαση στη γνώση και υψηλά εφόδια για την εφαρμογή επιστημονικών, τεχνολογικών ή άλλων γνώσεων και δεξιοτήτων, προσφέροντας παράλληλα ευκαιρίες συμμετοχής σε βασική και εφαρμοσμένη τεχνολογική έρευνα.

συμφωνούνται τα κάτωθι:

Προοίμιο

Μετά από μακρόχρονη συνεργασία, εκτεταμένη ανταλλαγή απόψεων και τις επιτόπιες επισκέψεις στον προβλεπόμενο χώρο που θα διερευνηθεί ο τρόπος υλοποίησης του Ερευνητικού Έργου θα πραγματοποιηθεί Εξειδικευμένη Έρευνα, που θα οδηγήσει και σε Ολοκληρωμένες Προτάσεις Εφαρμογής για το **Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου**. Επιπλέον, θα ακολουθήσει συστηματική διερεύνηση πρακτικών διάχυσης της τεχνολογίας σε σημαντικά μέρη πληθυσμού με τη δημιουργία λειτουργικού παραδείγματος.

Ενόψει των ανωτέρω τα συμβαλλόμενα μέρη, συμπράττοντας ισόρροπα για την υλοποίηση του ανωτέρω ερευνητικού προγράμματος στο πλαίσιο κοινά εξυπηρετούμενου δημοσίου σκοπού, τον οποίο είναι εκ του νόμου επιφορτισμένα να επιτελούν, συμφωνούν όπως ο Συμβαλλόμενος Β στο πλαίσιο ενός Ερευνητικού Προγράμματος με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Καθηγητή κ. Καλδέλλη Ιωάννη, Διευθυντή του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (Εργ. ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής θα αναλάβει το πρωτότυπο έργο με αντικείμενο την **«Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου»**.

Άρθρο 1. Σκοπός

Ο σκοπός της πρωτότυπης έρευνας είναι η αξιολόγηση των ωφελειών της τοπικής κοινωνίας και η υιοθέτηση εκ μέρους των κατοίκων του Δήμου Ιλίου άλλα και των επισκεπτών του Πάρκου καθημερινών πρακτικών, που εξοικονομούν ενέργεια αλλά και η ενθάρρυνση τους στη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την κάλυψη των ενεργειακών τους αναγκών, αλλά και η εξοικείωση τους με το θεσμό της ορθής χρήσης της ενέργειας και των ενεργειακών κοινοτήτων.

Άρθρο 2. Περιεχόμενο της Έρευνας - Παραδοτέα

Έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης, τη διαστασιολόγηση και τη χωροθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για τη δημιουργία Πάρκου Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης με συνδυασμό Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) αλλά και Οικολογικών-Περιβαλλοντικών δράσεων. Αναλυτική περιγραφή της εξειδικευμένης έρευνας και των προτάσεων εφαρμογής περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι. Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης θα εξετασθεί η δυνατότητα υλοποίησης των παρακάτω Δράσεων:

- I.1. Φωτοβολταϊκά δέντρα για εκπαιδευτικούς σκοπούς (αλλά και για πρακτικούς σκοπούς, όπως φωτισμός, φόρτιση κινητών κ.α.) και έξυπνα παγκάκια.
 - I.2. Μικρή επιδεικτικής κλίμακας ανεμογεννήτρια με παράλληλη μέτρηση του αιολικού δυναμικού. Θα προηγηθεί αξιολόγηση του αιολικού δυναμικού της θέσης εγκατάστασης.
 - I.3. Γεωθερμία με προηγούμενη αξιολόγηση του πεδίου.
 - I.4. Μικρός επιδεικτικής κλίμακας Υδροηλεκτρικός σταθμός.
 - I.5. Σταθμός φορτιστής ηλεκτρικών αυτοκινήτων.
 - I.6. Σύστημα αυτοματισμών για ταΐστρες και ποτίστρες για το πάρκο κατοικίδιων.
 - I.7. Επιδεικτικό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας και χρήση έξυπνων μετρητών.
 - I.8. Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών συνθηκών του πάρκου.
 - I.9. Σταθμός μέτρησης στάθμης και χαρακτηριστικών θορύβου της περιοχής του πάρκου.
 - I.10. Χώρος έκθεσης / ενημέρωσης του Πάρκου, Θεματική παιδική χαρά & χώρος κυλικείου.
 - I.11. Διερεύνηση πρακτικών διάχυσης της τεχνολογίας σε σημαντικά μέρη του πληθυσμού με τη δημιουργία λειτουργικού παραδείγματος. Η δράση αυτή περιλαμβάνει, εκτός από έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης εφαρμογών ΑΠΕ, και την οργάνωση λειτουργίας του Πάρκου (επισκεψιμότητα, διαχείριση δεδομένων, παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού, συντήρηση κτλ).
- Ειδικότερα για τη Δράση I.11, θα γίνει έρευνα και ταυτοποίηση, της διάδρασης της τοπικής κοινωνίας με τις εφαρμογές των ΑΠΕ και τις τεχνολογίες αξιοποίησής τους για παραγωγή ενέργειας. Οι πολίτες θα συμμετέχουν εθελοντικά με καταγραφή της αλλαγής των συνθηκών τους, με μετρήσεις περιβαλλοντικών συνθηκών κατά τις μετακινήσεις τους στα όρια του Δήμου συμμετέχοντας στην έρευνα μέσω της «Επιστήμης των πολιτών» . Σκοπός του έργου είναι να παρατηρήσει τη διαδικασία ενεργοποίησης των πολιτών ως «Ενεργειακούς πολίτες». Η πρωτότυπη αυτή έρευνα αποσκοπεί στο

να αξιοποιήσει την υφιστάμενη γνώση για τις συνήθειες των πολιτών σχετικά με τη χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινότητα τους. Στην περιοχή ενδιαφέροντος θα υλοποιηθεί έρευνα πεδίου με νέες καινοτόμες τεχνικές όπως η συμμετοχή των πολιτών στη συλλογή των στοιχείων αποκαλούμενη ως «Επιστήμη των πολιτών». Μια από τις κύριες προτεραιότητες του Δήμου, στο πλαίσιο λειτουργίας του Πάρκου είναι η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών για το ζήτημα της Ενεργειακής Φτώχειας.

Η προτεινόμενη έρευνα θα επιτρέψει:

- II.1. Την αξιολόγηση και εκτίμηση των ωφελειών της τοπικής κοινωνίας με τη δημιουργία του Πάρκου Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης.
- II.2. Τη διατύπωση των αποτελεσμάτων αναφορικά με τον τρόπο υλοποίησης σε συνδυασμό με τη διαστασιολόγηση και χωροθέτηση ΑΠΕ για τη δημιουργία Πάρκου Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης, που θα συμβάλλει στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των στελεχών του Δήμου και των πολιτών σχετικά με την ενέργεια και την ορθολογική χρήση της.
- II.3. Έρευνα πεδίου σχετικά με τους τρόπους συμμετοχής, ενημέρωσης (ερωτηματολόγια, κέντρο ενημέρωσης κτλ) και αλλαγής της ενεργειακής συμπεριφοράς των πολιτών και των μαθητών (κατανάλωση ενέργειας, υιοθέτηση συνηθειών που εξοικονομούν ενέργεια, χρήση ΑΠΕ, συμμετοχή σε ενεργειακές κοινότητες και αντιμετώπιση της Ενεργειακής Φτώχειας).
- II.4. Τη χαρτογράφηση των επιπέδων ρύπανσης και των θερμικών νησίδων του Δήμου Ιλίου, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων μετριασμού του προβλήματος και προστασίας των πολιτών.

Θα πραγματοποιηθούν τα κάτωθι:

Δράση Δ.1 Έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης λαμβάνοντας υπόψιν τους εμπλεκόμενους δρώντες: Δήμος Ιλίου, κάτοικοι, πολίτες, μαθητές, τοπικές επιχειρήσεις και Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ.

Παραδοτέο Π.1 Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 1_2ος Μήνα

Δράση Δ.2 Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Έρευνα πεδίου σχετικά με τον τρόπο συμμετοχής και ενημέρωσης των πολιτών και των μαθητών.

Παραδοτέο Π.2 Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 2_4ος Μήνα

Στην Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 2 θα περιλαμβάνονται αναλυτικά οι ανάγκες για το απαιτούμενο τεχνολογικό εξοπλισμό και η χωροθέτηση του:

- 1) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού φωτοβολταϊκού συστήματος: Φ/Β πλαίσια, ανορθωτές, διατάξεις σύνδεσης και χωροθέτηση τους
- 2) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ανεμογεννήτριας (επιδεικτική κλίμακα): ανεμογεννήτρια κάθετου άξονα τύπου Savonious ή τύπου Darrieus και χωροθέτηση της
- 3) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος γεωθερμίας:

τοπογραφική διάταξη γεωεναλλακτών, θερμουδραυλικές εγκαταστάσεις και χωροθέτηση τους

- 4) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού Υ/Η Σταθμού (επιδεικτική κλίμακα): υδροστρόβιλος, ηλεκτρογεννήτρια και χωροθέτηση τους
- 5) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων: βάση ηλιακού σταθμού φόρτισης, φορτιστής ηλεκτρικών οχημάτων, φωτοβολταϊκά πλαίσια και χωροθέτηση τους
- 6) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος αυτοματισμού για ποτίστρες και ταΐστρες και χωροθέτηση τους
- 7) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος διαχείρισης ενέργειας και των έξυπνων μετρητών: οθόνες-displays και της χωροθέτηση τους καθώς και τις πρότυπες προδιαγραφές προβλεπόμενου λογισμικού
- 8) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού μετεωρολογικού σταθμού μέτρησης περιβαλλοντικών συνθηκών του πάρκου: μετεωρολογικού σταθμού ανεμολογικών δεδομένων και μετρητικών ρύπανσης και χωροθέτηση τους
- 9) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος σταθμού μέτρησης θορύβου και χωροθέτηση του
- 10) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού χώρου έκθεσης και χωροθέτηση του

Δράση Δ.3 Επιστήμη των πολιτών. Χαρτογράφηση των επιπέδων ρύπανσης και των θερμικών νησίδων του Δήμου Ιλίου, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων μετριασμού του προβλήματος και προστασίας των πολιτών.

Παραδοτέο Π.3 Μετρήσεις & Σχέδιο Δράσης για τη μείωση περιβαλλοντικής ρύπανσης και διαχείριση των θερμικών νησίδων_6ος Μήνας.

Δράση Δ.4 Σύνταξη της Τελικής Έκθεσης με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου.

Παραδοτέο Π.4 **Τελική Έκθεση** με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου – 6ος Μήνας.

Η έκθεση που θα καταρτιστεί θα συνοδεύεται από πίνακες και διαγράμματα όπου αυτό είναι απαραίτητο.

Άρθρο 3. Φορείς ανάθεσης και υλοποίησης του ερευνητικού προγράμματος

Φορέας ανάθεσης του ερευνητικού προγράμματος, είναι ο Δήμος Ιλίου.

Φορέας υλοποίησης του Ερευνητικού Προγράμματος, θα είναι ο ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (μέσω του Εργαστήριου ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ) .

Άρθρο 4. Χρονοδιάγραμμα

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. (Παράρτημα ΙΙ).

Άρθρο 5. Πόροι - Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός της παρούσας προγραμματικής σύμβασης ανέρχεται στις τριάντα χιλιάδες ευρώ (30.000) € επιπλέον ΦΠΑ και θα καλυφθεί εξ ολοκλήρου από πόρους του Δήμου Ιλίου Κ.Α. _____. (Παράρτημα ΙΙΙ).

Ο προϋπολογισμός που προβλέπεται πιο κάτω περιορίζεται στην κάλυψη των απαραίτητων δαπανών για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου και δεν έχει το χαρακτήρα ανταλλάγματος για παρεχόμενες στο πλαίσιο της σύμβασης υπηρεσίες.

Η μεταβίβαση του ποσού των 30.000 € επιπλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, από τον Συμβαλλόμενο Α στο Συμβαλλόμενο Β θα γίνει ως εξής:

- 30% με την παράδοση της Έκθεσης Ερευνητικού αποτελέσματος 1 τον 2^ο μήνα,
- 40% με την παράδοση της Έκθεσης Ερευνητικού αποτελέσματος 2 τον 4^ο μήνα, και
- 30% με την παράδοση της Τελικής Έκθεσης με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου τον 6^ο μήνα.

Τα παραδοτέα θα υποβληθούν σε δύο έντυπα αντίγραφα καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τις οδηγίες του Συμβαλλόμενου Α.

Άρθρο 6. Επιστημονικός Υπεύθυνος και μέλη της Ερευνητικής Ομάδας

Το ερευνητικό πρόγραμμα θα εκπονηθεί από ερευνητική ομάδα του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον καθηγητή κ. Ιωάννη Καλδέλλη.

Άρθρο 7. Δικαιώματα και υποχρεώσεις των συμβαλλομένων

Ο Συμβαλλόμενος Α αναλαμβάνει:

- Να συνεργάζεται σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης με το Συμβαλλόμενο Β στην υλοποίηση των προβλεπόμενων και να παρέχει κάθε αναγκαία πληροφορία στο πλαίσιο του ρόλου και των δυνατοτήτων του για την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων από τη σύμβαση.
- Να διευκολύνει τους ερευνητές που θα απασχοληθούν για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας προγραμματικής σύμβασης, στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων, αποτυπώσεων, καταγραφών και τεχνικών πληροφοριών.
- Να μεταβιβάσει προς το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής που ορίζεται ως φορέας εκτέλεσης, το προβλεπόμενο ποσό των 30.000 € επιπλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, για την κάλυψη των εξόδων που αφορούν την υλοποίηση της ερευνητικής εργασίας.
- Να ορίσει δύο εκπροσώπους του για τη συμμετοχή τους στην Κοινή Επιτροπή παρακολούθησης της σύμβασης που θα υπογραφεί.
- Να χρηματοδοτήσει έγκαιρα σύμφωνα με το Άρθρο 5^ο την Προγραμματική Σύμβαση.

Ο Συμβαλλόμενος Β αναλαμβάνει:

- Την εκπόνηση του ως άνω πρωτοποριακού ερευνητικού προγράμματος σε συνεργασία με τον Συμβαλλόμενο Α σύμφωνα με το αντικείμενο αυτού και το χρονοδιάγραμμά του, και την υποβολή των προβλεπόμενων από τη σύμβαση παραδοτέων.
- Να διαθέτει για το σκοπό αυτό το αναγκαίο ερευνητικό προσωπικό και να συνεργάζεται εφόσον τούτο απαιτηθεί με ειδικευμένους επιστήμονες, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
- Το σύνολο των δαπανών για την πραγματοποίηση του ερευνητικού προγράμματος, δηλαδή αμοιβές προσωπικού, δαπάνες αγοράς ή χρήσης εξοπλισμού και λογισμικού, χρήσης χώρων,

προμήθειας και συλλογής στοιχείων, διεξαγωγής ερευνών πεδίου, μετακίνησης προσωπικού, κρατήσεις καθώς και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πραγματοποίηση του ερευνητικού προγράμματος.

- Να παρέχει την τεχνογνωσία σχετικά με την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων πηγών Ενέργειας.

Άρθρο 8. Συμπληρωματική Προγραμματική Σύμβαση

Με απόφαση των αρμοδίων οργάνων των Συμβαλλομένων, μετά από εισήγηση της Κοινής Επιτροπής του άρθρου 9, υπάρχει η δυνατότητα, να υπογραφεί Συμπληρωματική Προγραμματική Σύμβαση, που θα περιλαμβάνει συμπληρωματικές ερευνητικές εργασίες, που δεν έχουν προβλεφθεί με την παρούσα προγραμματική σύμβαση και κρίνονται αναγκαίες για την ολοκλήρωση του αντικειμένου της παρούσας.

Άρθρο 9. Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής

Ορίζεται Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής αποτελούμενη από δύο εκπροσώπους του Συμβαλλόμενου Α και από έναν εκπρόσωπο του Συμβαλλόμενου Β. Πρόεδρος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης θα είναι ένας από τους εκπροσώπους του Συμβαλλόμενου Α.

Αρμοδιότητες της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης είναι:

1. Πιστοποίηση της εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών
2. Παραλαβή των παραδοτέων του άρθρου 2
3. Παρακολούθηση και τήρηση των όρων της σύμβασης
4. Επίλυση τυχόν διαφορών ανάμεσα στους Συμβαλλόμενους
5. Τροποποίηση χρονοδιαγράμματος άρθρου 4 μέσα στα χρονικά όρια της παρούσας
6. Εισήγηση προς τα αρμόδια όργανα των Συμβαλλομένων για οτιδήποτε άλλο προκύψει κατά την πορεία εκτέλεσης της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.

Άρθρο 10. Διάρκεια ισχύος της Προγραμματικής Σύμβασης

Η έναρξη της παρούσας προγραμματικής σύμβασης θα γίνει αμέσως μετά την υπογραφή της και από τις δύο πλευρές, ενώ η λήξη της θα γίνει με την παράδοση της τελικής έκθεσης και την άμεση αποπληρωμή του προβλεπόμενου τιμήματος.

Η διάρκεια της παρούσας προγραμματικής σύμβασης μπορεί να τροποποιηθεί μετά από εισήγηση της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης του άρθρου 9 και απόφαση των αρμοδίων οργάνων των Συμβαλλομένων.

Άρθρο 11: Παραβίαση των συμφωνηθέντων

Οι δύο συμβαλλόμενοι υποχρεούνται από κοινού για την ορθή και πιστή εφαρμογή της παρούσας σύμβασης της οποίας όλοι οι όροι θεωρούνται ουσιώδεις, η παράβαση δε οποιoδῆποτε απ' αυτούς επιφέρει τις συνέπειες του νόμου.

Άρθρο 12° : Επίλυση των διαφορών

Η επίλυση των διαφορών μεταξύ των συμβαλλομένων για θέματα που αναφέρονται στην ερμηνεία και εφαρμογή της παρούσας Σύμβασης θα γίνεται από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του άρθρου 9. Η απόφαση στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να είναι ομόφωνη, αλλιώς αναβάλλεται για μια φορά κατά την επόμενη συνεδρίαση της Επιτροπής η λήψη απόφασης ώστε να επιτευχθεί ομοφωνία. Εάν αυτό δεν καταστεί δυνατό υπερισχύει η πλειοψηφούσα γνώμη των μελών της Επιτροπής. Για την επίλυση των διαφορών που προκύπτουν μεταξύ των συμβαλλομένων, αρμόδια

είναι τα δικαστήρια της Αθήνας.

Άρθρο 13° : Τροποποίηση της σύμβασης

Η εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών και η επέκταση, συμπλήρωση και τροποποίηση της παρούσας σύμβασης, ιδίως αν προκαλεί επαύξηση του οικονομικού αντικειμένου της, θα πραγματοποιείται με την ίδια διαδικασία που τηρήθηκε για την αρχική σύμβαση, δηλαδή με αποφάσεις των συλλογικών οργάνων διοίκησης των συμβαλλομένων μερών.

Η παρούσα Σύμβαση αφού αναγνώστηκε απ' τα συμβαλλόμενα μέρη και έγιναν αποδεκτοί όλοι οι όροι της, τυπώθηκε σε πέντε όμοια αντίτυπα και υπογράφεται ως εξής απ' τα Συμβαλλόμενα Μέρη:

Οι Συμβαλλόμενοι	
Για το Δήμο Ιλίου	Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Νικόλαος Ζενέτος Δήμαρχος	Καθηγητής Ιωάννης Κ. Καλδέλλης Αντιπρύτανης Έρευνας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η αναλυτική περιγραφή που ακολουθεί αφορά την **Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου**.

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις
Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής**

Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο ορισμό του Συμβουλίου της Ευρώπης (Council of Europe, 1986) για τους ανοιχτούς χώρους αναφέρονται τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά τους, αλλά και επισημαίνεται ο ρόλος που διαδραματίζουν μέσα στην πόλη: Ο ανοιχτός χώρος είναι βασικό τμήμα της αστικής κληρονομιάς, δομικό στοιχείο της αισθητικής και αρχιτεκτονικής μορφής μιας πόλης, παίζει σημαντικό εκπαιδευτικό ρόλο, είναι οικολογικά αξιόλογος, είναι σημαντικός για την κοινωνική αλληλεπίδραση και την ενίσχυση της κοινωνικής ανάπτυξης, στηρίζει οικονομικούς στόχους και δραστηριότητες. Ο ρόλος του είναι πολύ σημαντικός συνεισφέροντας στις ανάγκες αναψυχής και ελεύθερου χρόνου της κοινωνίας και έχοντας οικονομική αξία στην ενίσχυση του περιβάλλοντος.

Στους δημόσιους χώρους είμαστε όλοι ίσοι, με την έννοια ότι όλοι μπορούμε να ασκήσουμε το κοινό μας δικαίωμα στην πόλη χωρίς να χρειάζεται να επιδείξουμε την κοινωνική μας κατάσταση ούτε την ικανότητά μας να ξοδεύουμε χρήματα. Οι δημόσιοι χώροι είναι η ενσάρκωση της δικαιοσύνης. Η δικαιοσύνη και ο δημόσιος χώρος έρχονται μαζί. Επιπλέον, ενώ η προσιτή στέγασση και η πρόσβαση στην απασχόληση για όλους απαιτούν συνδυασμό καλής πολιτικής και ευνοϊκών οικονομικών κύκλων, ο δημόσιος χώρος είναι ένας φυσικός και βιώσιμος «προωθητής» της δικαιοσύνης. Μέσω ενός συνδυασμού ορθής έρευνας, καλού σχεδιασμού και κινητοποίησης πόρων μπορούν να γίνουν πολλά σε σχετικά σύντομες χρονικές περιόδους - τόσο για τη χάραξη δημόσιων χώρων σε ανεπτυγμένες περιοχές όσο και για τη χρήση δημόσιου χώρου ως οργανωτική αρχή για την αστική ανάπτυξη.

Η πρόληψη της επικίνδυνης κλιματικής αλλαγής αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Βασικός σκοπός δημιουργίας του Ενεργειακού Πάρκου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Δήμου Ιλίου και των μαθητών της ευρύτερης περιοχής για το σύγχρονο, σημαντικό θέμα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, της εξοικονόμησης ενέργειας, της προστασίας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Το Εργαστήριο Ήτιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΗΜΕ - ΠΡΟΠΕ ΠΑΔΑ) στο πλαίσιο της **Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου**, εξετάζει υπόψη όλες τις παραμέτρους ώστε να προκύψει αποτέλεσμα με σφαιρική αντιμετώπιση του έργου. Η συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας θα γίνεται ταυτόχρονα με την εξέλιξη του έργου. Τόσο οι κάτοικοι του Δήμου όσο και οι μαθητές γνωρίζοντας τις ΑΠΕ και πράξεις εξοικονόμησης ενέργειας τις εφαρμόζουν και εκτός του επισκέψιμου χώρου. Έτσι γίνονται «πρεσβευτές» εξοικονόμησης ενέργειας και διαχέουν με το παράδειγμα τους βασικές αρχές προστασίας του περιβάλλοντος στην τοπική κοινωνία.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάζεται η λειτουργία ενεργειακού πάρκου για την ενημέρωση και

ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας. Συγκεκριμένα θα εξετασθεί η δυνατότητα υλοποίησης των παρακάτω Δράσεων:

- I.1. Φωτοβολταϊκά δέντρα για εκπαιδευτικούς σκοπούς (αλλά και για πρακτικούς σκοπούς, όπως φωτισμός, φόρτιση κινητών κ.α.) και έξυπνα παγκάκια.
- I.2. Μικρή επιδεικτικής κλίμακας ανεμογεννήτρια με παράλληλη μέτρηση του αιολικού δυναμικού. Θα προηγηθεί αξιολόγηση του αιολικού δυναμικού της θέσης εγκατάστασης.
- I.3. Γεωθερμία με προηγούμενη αξιολόγηση του πεδίου.
- I.4. Μικρός επιδεικτικής κλίμακας Υδροηλεκτρικός σταθμός.
- I.5. Σταθμός φορτιστής ηλεκτρικών αυτοκινήτων.
- I.6. Σύστημα αυτοματισμών για ταΐστρες και ποτίστρες για το πάρκο κατοικίδιων.
- I.7. Επιδεικτικό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας και χρήση έξυπνων μετρητών.
- I.8. Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών συνθηκών του πάρκου.
- I.9. Σταθμός μέτρησης στάθμης και χαρακτηριστικών θορύβου της περιοχής του πάρκου.
- I.10. Χώρος έκθεσης / ενημέρωσης του Πάρκου, Θεματική παιδική χαρά & χώρος κυλικείου.
- I.11. Διερεύνηση πρακτικών διάχυσης της τεχνολογίας σε σημαντικά μέρη του πληθυσμού με τη δημιουργία λειτουργικού παραδείγματος. Η δράση αυτή περιλαμβάνει, εκτός από έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης εφαρμογών ΑΠΕ, και την οργάνωση λειτουργίας του Πάρκου (επισκεψιμότητα, διαχείριση δεδομένων, παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού, συντήρηση κτλ). Ειδικότερα για τη Δράση I.11, θα γίνει έρευνα και ταυτοποίηση, της διάδρασης της τοπικής κοινωνίας με τις εφαρμογές των ΑΠΕ και τις τεχνολογίες αξιοποίησής τους για παραγωγή ενέργειας. Οι πολίτες θα συμμετέχουν εθελοντικά με καταγραφή της αλλαγής των συνηθειών τους, με μετρήσεις περιβαλλοντικών συνθηκών κατά τις μετακινήσεις τους στα όρια του Δήμου συμμετέχοντας στην έρευνα μέσω της «Επιστήμης των πολιτών». Σκοπός του έργου είναι να παρατηρήσει τη διαδικασία ενεργοποίησης των πολιτών ως «Ενεργειακούς πολίτες». Η πρωτότυπη αυτή έρευνα αποσκοπεί στο να αξιοποιήσει την υφιστάμενη γνώση για τις συνήθειες των πολιτών σχετικά με τη χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινότητα τους. Στην περιοχή ενδιαφέροντος θα υλοποιηθεί έρευνα πεδίου με νέες καινοτόμες τεχνικές όπως η συμμετοχή των πολιτών στη συλλογή των στοιχείων αποκαλούμενη ως «Επιστήμη των πολιτών». Μια από τις κύριες προτεραιότητες του Δήμου, στο πλαίσιο λειτουργίας του Πάρκου είναι η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών για το ζήτημα της Ενεργειακής Φτώχειας.

Η προτεινόμενη έρευνα θα επιτρέψει:

- II.1. Την αξιολόγηση και εκτίμηση των ωφελειών της τοπικής κοινωνίας με τη δημιουργία του Πάρκου Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης.
- II.2. Τη διατύπωση των αποτελεσμάτων αναφορικά με τον τρόπο υλοποίησης σε συνδυασμό με τη διαστασιολόγηση και χωροθέτηση ΑΠΕ για τη δημιουργία Πάρκου Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης, που θα συμβάλλει στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των στελεχών του Δήμου και των πολιτών σχετικά με την ενέργεια και την ορθολογική χρήση της.
- II.3. Έρευνα πεδίου σχετικά με τους τρόπους συμμετοχής, ενημέρωσης (ερωτηματολόγια, κέντρο ενημέρωσης κτλ) και αλλαγής της ενεργειακής συμπεριφοράς των πολιτών και των μαθητών (κατανάλωση ενέργειας, υιοθέτηση συνηθειών που εξοικονομούν ενέργεια, χρήση ΑΠΕ, συμμετοχή σε ενεργειακές κοινότητες και αντιμετώπιση της Ενεργειακής Φτώχειας).
- II.4. Τη χαρτογράφηση των επιπέδων ρύπανσης και των θερμικών νησίδων του Δήμου Ιλίου, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων μετριασμού του προβλήματος και προστασίας των πολιτών.

Θα πραγματοποιηθούν τα κάτωθι:

Δράση Δ.1 Έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης λαμβάνοντας υπόψιν τους εμπλεκόμενους δρώντες: Δήμος Ιλίου, κάτοικοι, πολίτες, μαθητές, τοπικές επιχειρήσεις και Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ.

Παραδοτέο Π.1 Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 1_2ος Μήνα

Δράση Δ.2 Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Έρευνα πεδίου σχετικά με τον τρόπο συμμετοχής και ενημέρωσης των πολιτών και των μαθητών.

Παραδοτέο Π.2 Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 2_4ος Μήνα

Στην Έκθεση Ερευνητικού αποτελέσματος 2 θα περιλαμβάνονται αναλυτικά οι ανάγκες για το απαιτούμενο τεχνολογικό εξοπλισμό και η χωροθέτηση του:

- (1) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού φωτοβολταϊκού συστήματος: Φ/Β πλαίσια, ανορθωτές, διατάξεις σύνδεσης και χωροθέτηση τους
- (2) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ανεμογεννήτριας (επιδεικτική κλίμακα): ανεμογεννήτρια κάθετου άξονα τύπου Savonius ή τύπου Darrieus και χωροθέτηση της
- (3) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος γεωθερμίας: τοπογραφική διάταξη γεωεναλλακτών, θερμουδραυλικές εγκαταστάσεις και χωροθέτηση τους
- (4) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού Υ/Η Σταθμού (επιδεικτική κλίμακα): υδροστρόβιλος, ηλεκτρογεννήτρια και χωροθέτηση τους
- (5) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων: βάση ηλιακού σταθμού φόρτισης, φορτιστής ηλεκτρικών οχημάτων, φωτοβολταϊκά πλαίσια και χωροθέτηση τους
- (6) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος αυτοματισμού για ποτίστρες και ταΐστρες και χωροθέτηση τους
- (7) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος διαχείρισης ενέργειας και των έξυπνων μετρητών: οθόνες-displays και της χωροθέτηση τους καθώς και τις πρότυπες προδιαγραφές προβλεπόμενου λογισμικού
- (8) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού μετεωρολογικού σταθμού μέτρησης περιβαλλοντικών συνθηκών του πάρκου: μετεωρολογικού σταθμού ανεμολογικών δεδομένων και μετρητικών ρύπανσης και χωροθέτηση τους
- (9) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού συστήματος σταθμού μέτρησης θορύβου και χωροθέτηση του
- (10) Περιγραφή απαιτούμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού χώρου έκθεσης και χωροθέτηση του

Δράση Δ.3 Επιστήμη των πολιτών. Χαρτογράφηση των επιπέδων ρύπανσης και των θερμικών νησίδων του Δήμου Ιλίου, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων μετριασμού του προβλήματος και προστασίας των πολιτών.

Παραδοτέο Π.3 Μετρήσεις & Σχέδιο Δράσης για τη μείωση περιβαλλοντικής ρύπανσης και διαχείριση των θερμικών νησίδων_6ος Μήνας.

Δράση Δ.4 Σύνταξη της Τελικής Έκθεσης με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου.

Παραδοτέο Π.4 Τελική Έκθεση με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου – 6ος Μήνας.

Η έκθεση που θα καταρτιστεί θα συνοδεύεται από πίνακες και διαγράμματα όπου αυτό είναι απαραίτητο.

Χρονοδιάγραμμα της εξειδικευμένης έρευνας και των προτάσεων εφαρμογής

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης. (Παράρτημα II).

Το Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας & Προστασίας του Περιβάλλοντος του Πα.Δ.Α.

Το Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας ξεκίνησε τη λειτουργία του στα τέλη της δεκαετίας του '80 και στεγάστηκε οριστικά στο σημερινό του χώρο το 1991. Έκτοτε λειτουργεί ανελλιπώς με την παρουσία μελών Επιστημονικού Προσωπικού και Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού. Το 2000 μετονομάστηκε σε Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ), δίνοντας έμφαση και στην περιβαλλοντική συνιστώσα της σύγχρονης κοινωνίας και αντανakλώντας τη δραστηριότητά του στο πεδίο της προστασίας του περιβάλλοντος.

Στόχος του Εργαστηρίου ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ είναι η ενίσχυση του Τεχνολογικού χαρακτήρα των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Χώρας και η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων της σωστής συνεργασίας με ελληνικούς και ευρωπαϊκούς ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς του χώρου, αναδεικνύοντας μια νέα ταυτότητα των Ανώτατων Ιδρυμάτων. Επίσης, παρέχεται εκπαίδευση που εξασφαλίζει αυτοδύναμη πρόσβαση στη γνώση και υψηλά εφόδια για την εφαρμογή επιστημονικών, τεχνολογικών ή άλλων γνώσεων και δεξιοτήτων, προσφέροντας παράλληλα ευκαιρίες συμμετοχής σε βασική και εφαρμοσμένη τεχνολογική έρευνα.

Ενδεικτικά αναφέρονται Επιστημονικά Έργα του ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ:

Ι.1. Ο αυτόνομος ηλιακός σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων του Πα.Δ.Α. είναι μια

καινοτομία, που αποτελεί αντικείμενο έρευνας και εκπαίδευσης τόσο από προπτυχιακούς όσο και από μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Το Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ ανέλαβε την πρωτοβουλία, στα πλαίσια των ερευνητικών και εκπαιδευτικών του δραστηριοτήτων, να αναπτύξει και να κατασκευάσει τον πρώτο αμιγώς Δημόσιο αυτόνομο ηλιακό σταθμό φόρτισης στη χώρα, "CARPORT", με δυνατότητα καταγραφής όλων των ενεργειακών δεδομένων, υποστηρίζοντας την Ελληνική προσπάθεια για εξέλιξη και ενίσχυση των υποδομών στο χώρο της ηλεκτροκίνησης.

Ι.2. Εκπονήθηκε έκθεση με τη συνεργασία στελεχών του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) και του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ) του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΤΕΙ Πειραιά με βάση την υπ' αριθμ. 13/10/11234/911/2.7.2014 σύμβαση με το ΥΠΕΚΑ. Με τίτλο «Έκθεση μακροπρόθεσμης στρατηγικής για την κινητοποίηση επενδύσεων για την ανακαίνιση του αποτελούμενου από κατοικίες και εμπορικά κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά, εθνικού κτιριακού αποθέματος, όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή αποδοτικότητα».

Ι.3. Με επικεφαλής το Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας & Προστασίας του Περιβάλλοντος του Πα.Δ.Α. **στο έργο TILOS, συμμετείχαν 13 εταίροι από 7 ευρωπαϊκές χώρες, και με συμμετοχή επίσης από ελληνικής πλευράς του ΔΕΔΔΗΕ, της εταιρίας EUNICE και της περιβαλλοντικής οργάνωσης WWF Ελλάς.** Το ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ φιλοδοξεί, με τη στήριξη της τοπικής κοινωνίας και του Δήμου Τήλου, να επιτύχει τη μέγιστη, και σχεδόν καθολική ενεργειακή αυτονομία για το ακριτικό νησί των Δωδεκανήσων. Το καινοτόμο σύστημα, που έχει εγκατασταθεί στο νησί, είναι υβριδικό, καθώς συνδυάζει τεχνολογίες τόσο παραγωγής (ανεμογεννήτρια και φωτοβολταϊκό πάρκο), όσο και αποθήκευσης ενέργειας (συσσωρευτές), και είναι το πρώτο του είδους που πραγματοποιείται στη Μεσόγειο, με δυνατότητα επίσης εξαγωγών εγγυημένης ενέργειας προς το ηλεκτρικό δίκτυο της Κω.

Το ελληνικό έργο TILOS κέρδισε στα ευρωπαϊκά βραβεία βιώσιμης ενέργειας, τόσο το βραβείο στην κατηγορία Ενέργεια για τα Νησιά από επιτροπή ειδικών, όσο και το βραβείο κοινού μεταξύ 12 συνολικά ευρωπαϊκών έργων ύστερα από ανοιχτή ψηφοφορία που διήρκεσε περίπου ένα μήνα. Η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου ανοίγει μια νέα εποχή για τη νησιωτικότητα παγκοσμίως, καθώς οι τεχνολογικές λύσεις που εφαρμόζει δίνουν απάντηση σε προβλήματα διασύνδεσης και ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού, προωθώντας την ενεργειακή αυτονομία των νησιών.

Ι.4. Η Ενεργειακή Φτώχεια (ΕΦ) αποτελεί ένα μεγάλο κοινωνικό πρόβλημα και μια μεγάλη πρόκληση τόσο για την ηγεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) όσο και των κρατών μελών στο πλαίσιο μιας δίκαιης Ενεργειακής Μετάβασης (ΕΜ) σε καθαρότερες ενεργειακές λύσεις.

Η έρευνα του Εργαστηρίου ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ του Πα.Δ.Α σχετικά με την Εξοικονόμηση Ενέργειας και την Ενεργειακή Αναβάθμιση κτιρίων τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο έχει ξεκινήσει πριν την εκδήλωση του φαινομένου της οικονομικής κρίσης. Αυτό έδωσε στις ερευνητικές ομάδες του Εργαστηρίου μια ευρύτερη προοπτική σχετικά με την αντιμετώπιση του φαινομένου της ΕΦ. Το Εργαστήριο έχει αναπτύξει συνεργασίες με όμορους του Πα.Δ.Α δήμους και τον Αναπτυξιακό Σύνδεσμο Δυτικής Αττικής (ΑΣΔΑ), και στη συνέχεια έχει επεκταθεί ευρύτερα σε δήμους της Αττικής αλλά και σε νησιωτικούς δήμους με βασική προτεραιότητα τα οφέλη της εφαρμογής της τεχνολογίας για την τοπική κοινωνία.

Ο Διευθυντής του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος και Αντιπρύτανης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής **καθηγητής Δρ. Ιωάννης Κ. Καλδέλλης** και Επιστημονικός Υπεύθυνος της εξειδικευμένης έρευνας, διαθέτει πολυετή ερευνητική δραστηριότητα στα κάτωθι πεδία:

- i. Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Ενεργειακών Επενδύσεων
- ii. Τεχνολογικές Εξελίξεις στην Αιολική και Ηλιακή Ενέργεια καθώς και στον τομέα των Μικρών Υδροηλεκτρικών.
- iii. Έλεγχος Φωτοβολταϊκών Εγκαταστάσεων.
- iv. Ανάλυση Βιωσιμότητας Υβριδικών Ενεργειακών Σταθμών.
- v. Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας.
- vi. Ενεργειακή Κατανάλωση και Ατμοσφαιρική Ρύπανση.
- vii. Κάλυψη Ενεργειακών Αναγκών Απομονωμένων Καταναλωτών.
- viii. Συνυπολογισμός Κοινωνικού-Περιβαλλοντικού Κόστους Παραγωγής Ενέργειας στην

Οικονομικοτεχνική Αξιολόγηση Εφαρμογών Ήπιων Μορφών Ενέργειας.

- ix. Ενεργειακή Συμπεριφορά και Πρόβλεψη Πεδίου Ροής σε Ρευστοδυναμικές Μηχανές Υψηλών Ταχυτήτων.
- x. Ορθολογική Διαχείριση Στερεών και Υγρών Αποβλήτων.
- xi. Αξιοποίηση Υδάτινων Πόρων-Συστήματα Αφαλάτωσης.
- xii. Εναλλακτικά Καύσιμα-Βιοκαύσιμα.

Συνοπτική αναφορά περισσότερων των πεντακοσίων πενήντα (550) πρωτότυπων ερευνητικών-επιστημονικών εργασιών (έως Δεκέμβριος 2018), ως ακολούθως:

- a. Εκατό Σαράντα Πέντε (145) Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά Αναγνωρισμένου Κύρους.
- b. Δεκαοκτώ (18) Κεφάλαια σε Επιλεγμένες Επιστημονικές Εκδόσεις (Βιβλία, Εγκυκλοπαίδειες, κ.λπ.)
- c. Διακόσιες Εβδομήντα Τέσσερεις (274) Επιστημονικές Εργασίες-Ανακοινώσεις σε Διεθνή Συνέδρια και καταχώρηση των εργασιών στα Επίσημα Πρακτικά (Conference Proceedings).
- d. Ενενήντα Τρεις (93) Επιστημονικές Εργασίες-Ανακοινώσεις σε καθιερωμένα Εθνικά Επιστημονικά Συνέδρια και καταχώρηση των εργασιών στα Επίσημα Πρακτικά.
- e. Είκοσι τρεις (23) Εργασίες σε καθιερωμένα Επαγγελματικά Περιοδικά αναγνωρισμένου κύρους.

Έχουν γίνει περισσότερες από τρεις χιλιάδες εξακόσιες πενήντα (3650) ομότιμες ετεροαναφορές των εργασιών του Ι.Κ. Καλδέλλη εκ μέρους άλλων ερευνητών. Δείκτης αξιολόγησης αναγνωρισιμότητας επιστημονικού έργου Scopus h-index=τριάντα έξι (36).

Ο Αντιπρύτανης, καθηγητής Δρ. Ι.Κ.Καλδέλλης έχει τελέσει Επιστημονικός Υπεύθυνος Ερευνητικών Έργων, με μεγάλο αντίκτυπο στη σύγχρονη κοινωνία. Το Επιστημονικό του έργο προάγει τη διάχυση της γνώσης και της τεχνολογίας σε τοπικό επίπεδο με μέλημα την προστασία του περιβάλλοντος και την συμμετοχή των πολιτών στην ΕΜ. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η πλειονότητα των έργων αυτών να συμπεριλαμβάνει εφαρμοσμένη έρευνα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

[illegible]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ				
		ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ 1	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ 2	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ 3	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ 4	ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ 5
ΟΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ / ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ/ ΕΡΕΥΝΗΤΗ						
Δ. 1 Έρευνα σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης λαμβάνοντας υπόψη τους εμπλεκόμενους άκτορες-δρώντες-συμμετέχοντες: Δήμος Ιλίου, κάτοικοι, πολίτες, μαθητές, τοπικές επιχειρήσεις και Εργαστήριο ΗΜΕ & ΠΡΟΠΕ.	72	120	240			
Δ. 2 Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Έρευνα πεδίου σχετικά με τον τρόπο συμμετοχής και ενημέρωσης των πολιτών και των μαθητών.	72	120	80	154	91	
Δ. 3 Επιστήμη των πολιτών. Χαρτογράφηση των επιπέδων ρύπανσης και των θερμικών νησίδων του Δήμου Ιλίου, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων μετριασμού του προβλήματος και προστασίας των πολιτών	45	100	125	88	90	90
Δ.4 Σύνταξη της Τελικής Έκθεσης με τα αποτελέσματα της Έρευνας – Σχέδια Πάρκου.	30	45	45			
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΩΡΕΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ	219	385	490	242	181	90
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΩΡΕΣ			1607			
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ (€)	9855	7700	7350	2409	1799	887
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (€)			30000			

2. Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου Ιλίου Νίκου Ζενέτου για την υπογραφή αυτής και τυχόν τροποποιήσεις της»

Προτείνει την λήψη σχετικής απόφασης

Η Οικονομική Επιτροπή

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω,

Αποφασίζει Ομόφωνα

- Εγκρίνει τη σύναψη Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ Δήμου Ιλίου και Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με θέμα: «Εξειδικευμένη Έρευνα και Προτάσεις Εφαρμογής για το Πάρκο Ενεργειακής Ευαισθητοποίησης του Δήμου Ιλίου», όπως αναλυτικά ανωτέρω αναφέρεται
- Εξουσιοδοτεί τον Δήμαρχο Ιλίου κ. Νίκο Ζενέτο για την υπογραφή της προγραμματικής σύμβασης και τυχόν τροποποιήσεων αυτής

Στη συνέχεια υπογράφεται από τα παρόντα στη Συνεδρίαση Μέλη

Ο Δήμαρχος ως Πρόεδρος της Ο.Ε.

Τα Μέλη

**Αλεβίζου Α., Βασιλόπουλος Δ.,
Κουκουβίνος Δ., Μαρκόπουλος Φ.,
Βέργος Ι.**

ΖΕΝΕΤΟΣ ΝΙΚΟΣ