

Περιφέρεια Αττικής: Έξυπνη Διαχείριση Δημόσιων Κτιρίων με Τεχνολογίες Αιχμής και Χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα “Αντώνης Τρίτσης”

Η Περιφέρεια Αττικής, με όραμα για μια πράσινη, αποδοτική και ψηφιακά αναβαθμισμένη δημόσια διοίκηση, ολοκλήρωσε την υλοποίηση ενός σύγχρονου και πρωτοποριακού έργου που συνδυάζει την τεχνολογία με τη βιωσιμότητα: την **Ενεργειακή Διαχείριση και την Έξυπνη Παρακολούθηση Δημόσιων Κτιρίων της Περιφέρειας Αττικής**.

Το έργο, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το **Πρόγραμμα “Αντώνης Τρίτσης”** του Υπουργείου Εσωτερικών, εντάσσεται στον Άξονα Προτεραιότητας **“Περιβάλλον”** και εξυπηρετεί στρατηγικούς στόχους, όπως η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, η ενίσχυση της βιώσιμης λειτουργίας των υποδομών, η μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος και η αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον πολίτη.

Το αντικείμενο του έργου

Μέσα από την εγκατάσταση χιλιάδων έξυπνων συσκευών και αισθητήρων, την αξιοποίηση τεχνολογιών **Internet of Things (IoT)** και **μηχανικής μάθησης**, αλλά και την ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμας και εφαρμογής για κινητά, η Περιφέρεια απέκτησε τη δυνατότητα να παρακολουθεί, να ελέγχει και να βελτιστοποιεί σε πραγματικό χρόνο την ενεργειακή κατανάλωση και τις περιβαλλοντικές συνθήκες στα δημόσια κτίρια που διαχειρίζεται.

Το σύστημα επιτρέπει την άμεση διάγνωση προβλημάτων, την πρόληψη βλαβών, τη μείωση της σπατάλης ενέργειας και τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης για εργαζόμενους και πολίτες.

Η τεχνολογική υλοποίηση πραγματοποιήθηκε σε **δέκα (10) κτίρια της Περιφέρειας Αττικής**, συγκεκριμένα:

- Λεωφόρος Συγγρού 15 - 17, Αθήνα
- Λεωφόρος Συγγρού 80 - 88, Αθήνα
- Λεωφόρος Αλεξάνδρας 196, Αθήνα
- Λεωφόρος Μεσογείων 156, Χολαργός
- Κτίρια 210Α, 220Α και 240Α, Παραλία Καλλιθέας
- Λεωφόρος Κηφισίας 100, Μαρούσι
- Ηρώων Πολυτεχνείου 78, Ελευσίνα
- Αιγάλεω 5 και Κάστορος, Πειραιάς

Σε αυτά εγκαταστάθηκαν συνολικά πάνω από **5.000 συσκευές και αισθητήρες**, μεταξύ των οποίων:

- 50 τοπικές πύλες επικοινωνίας (gateways)
- 73 μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας
- 400 δικτυωμένες πρίζες
- 2 μετρητές κατανάλωσης ύδατος
- 1.500 ελεγκτές φωτισμού και ηλεκτρικών φορτίων
- 400 θερμοστάτες και ελεγκτές κλιματισμού
- 1.578 αισθητήρες παρουσίας με ενσωματωμένο φωτόμετρο
- 600 αισθητήρες ανοιγμάτων
- 400 αισθητήρες μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων
- 50 αισθητήρες μέτρησης πλήθους επισκεπτών

Το σύστημα συμπληρώνεται από:

- Πλατφόρμα συλλογής, επεξεργασίας και οπτικοποίησης μετρήσεων
- Mobile εφαρμογή
- Ενσωματωμένο λογισμικό μηχανικής μάθησης για προβλέψεις και έγκαιρες ειδοποιήσεις
- Εκπαίδευση προσωπικού και υποστήριξη πιλοτικής λειτουργίας
- Υπηρεσίες τεχνικής συντήρησης και βελτιστοποίησης λειτουργίας

Τα κύρια οφέλη

Η εφαρμογή αυτής της λύσης προσφέρει στην Περιφέρεια **πολύτιμα εργαλεία διοίκησης και λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων**, ενώ ενισχύει την **προληπτική συντήρηση** των υποδομών και μειώνει τη **σπατάλη ενέργειας**. Παράλληλα, βελτιώνει την **ποιότητα των εσωτερικών χώρων**, προστατεύει την υγεία των εργαζομένων και αναβαθμίζει την εμπειρία εξυπηρέτησης για τους πολίτες.

Η μακροπρόθεσμη αξία του έργου είναι ακόμα μεγαλύτερη: η Περιφέρεια αποκτά **δομές και υποδομές έτοιμες για επέκταση** και ενσωμάτωση σε ένα ευρύτερο πλαίσιο **“έξυπνης περιφέρειας”**, με δυνατότητες διασύνδεσης με εφαρμογές στάθμευσης, φωτισμού, περιβαλλοντικής παρακολούθησης κ.ά.

Χρηματοδότηση του έργου

Το έργο χρηματοδοτήθηκε στο πλαίσιο του **Προγράμματος “Αντώνης Τρίτσης”**, το οποίο υλοποιείται από την **Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής (ΕΥΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών**. Το πρόγραμμα έχει ως βασικό στόχο να ενισχύσει την τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη μέσω επενδύσεων σε υποδομές βιώσιμης ανάπτυξης, ψηφιακού μετασχηματισμού, προστασίας του περιβάλλοντος και βελτίωσης της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Η επένδυση αυτή αποτελεί παράδειγμα καλής πρακτικής για το πώς η Τοπική Αυτοδιοίκηση μπορεί να αξιοποιήσει ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους με ορατό αντίκτυπο στην καθημερινότητα του πολίτη.

Αισθητήρας Ποιότητας Αέρα AIQ-1

Ο AIQ-1 είναι ένας διακριτικός αισθητήρας που μετρά την ποιότητα του εσωτερικού αέρα σε πραγματικό χρόνο. Παρακολουθεί κρίσιμες παραμέτρους όπως CO₂, VOCs, σωματίδια PM2.5/PM10, θερμοκρασία και υγρασία, συμβάλλοντας ενεργά στη δημιουργία υγιεινών και ασφαλών δημόσιων χώρων.



Σύστημα GTW - i

Το GTW-I είναι η έξυπνη πύλη που συνδέει τους αισθητήρες με το γενικό σύστημα διαχείρισης δημοσίων κτιρίων. Λειτουργεί σαν μεταφραστής και φύλακας, εξασφαλίζοντας ότι όλα τα δεδομένα φτάνουν σωστά και με ασφάλεια στον προορισμό τους.



EGK-LW22PLG Έξυπνη Πρίζα LoRaWAN

Απομακρυσμένος έλεγχος ενεργοποίησης /απενεργοποίησης συσκευών μέσω του συστήματος GTW-I. Παρακολούθηση της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο, με ακρίβεια και αξιοπιστία. Ιδανική λύση για εξοικονόμηση ενέργειας και αποδοτική διαχείριση ηλεκτρικών συσκευών.

Αισθητήρας Πλήθους Terabee PC L-XL

Μετρά με ακρίβεια την είσοδο και έξοδο
ατόμων σε πραγματικό χρόνο,
χρησιμοποιώντας τεχνολογία Time-of-Flight,
χωρίς καταγραφή εικόνας. Ενσωματώνεται σε
συστήματα αυτοματισμού φωτισμού, HVAC και
ελέγχου πληρότητας χώρων. Τοποθετείται στο
ταβάνι και καλύπτει μεγάλο πλάτος διέλευσης
με υψηλή ακρίβεια.

Πλάτος
κάλυψης



ø 3,40 m

Εξοικονόμηση
ενέργειας



εως 30%

Ακρίβεια
μέτρησης



98%

Αισθητήρας Παρουσίας WC-1

Ο αισθητήρας WC-1 είναι ένας διακριτικός και αξιόπιστος αισθητήρας παρουσίας, σχεδιασμένος για ανίχνευση ανθρώπινης δραστηριότητας σε εσωτερικούς χώρους.

Με χρήση υπερύθρων ακτινών, ανιχνεύει με ακρίβεια την είσοδο ή ύπαρξη προσώπων, και στέλνει ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο.

Χρησιμοποιείται για τη βελτιστοποίηση συστημάτων φωτισμού και θέρμανσης βάσει παρουσίας.

