

Πρόταση Έργου στο πλαίσιο της
Πρόσκλησης ‘ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ’ -
Κωδικός ΑΤ08 – Smart Cities
(Κατηγορία Ενέργεια)

*Τίτλος Έργου: Ολοκληρωμένο
Σύστημα ευφυούς
ενεργειακής διαχείρισης*

ΕΥΔΕΥΠΕΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



DOTSOFT
TECHNOLOGY+PROJECTS+SOLUTIONS

Ν. Κουντουριώτη 3, ΤΚ 54625, Θεσσαλονίκη

Τηλ: 2310500181, info@dotsoft.gr,
www.dotsoft.gr

Σύντομη Περιγραφή προτεινόμενου έργου

Αντικείμενο του έργου είναι η ενεργειακή αναβάθμιση του Δήμου με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών ώστε να υπάρχει εξοικονόμηση ενέργειας. Η πρόταση περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- διαδικτυακή εφαρμογή μέσω της οποίας είναι δυνατή η διαχείριση του δικτύου οδοφωτισμού και η παρακολούθηση βλαβών σε πραγματικό χρόνο. Μέσω της εφαρμογής επιτυγχάνεται ο προγραμματισμός λειτουργίας για επιθυμητό χρονικό διάστημα και η παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας (τάση, ένταση, κατανάλωση κ.λπ.) σε πραγματικό χρόνο.
- εγκατάσταση τηλεμετρικού εξοπλισμού σε κάθε φωτιστικό LED ή σε κάθε πύλαρ ώστε να υπάρχει απομακρυσμένος έλεγχος
- Εγκατάσταση τηλεμετρούμενων μετρητών, οι οποίοι θα εγκατασταθούν στα σημεία που θα υποδειχθούν από τον Δήμο και περιλαμβάνουν Ψηφιακούς αναλυτές κατανάλωσης ρεύματος
- Λογισμικό μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο και απομακρυσμένη διαχείριση ενεργοβόρων συσκευών.
- Λογισμικό παρακολούθησης την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των αντλιοστασίων
- Πλατφόρμα έξυπνης Πόλης: υλοποίηση πλατφόρμας σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους, με χρήση προτύπων και εργαλείων διαχείρισης δεδομένων μεγάλου όγκου και δυνατότητας διασύνδεσης με εφαρμογές, αισθητήρες πραγματικού χρόνου, rest APIs, μαζική εισαγωγή δεδομένων, πολυμορφική διαχείριση δεδομένων

Πιο συγκεκριμένα η πρόταση περιλαμβάνει πιο αναλυτικά τα ακόλουθα υποσυστήματα:

Υποσύστημα τηλεδιαχείρισης του δικτύου οδοφωτισμού και παρακολούθησης βλαβών σε πραγματικό χρόνο

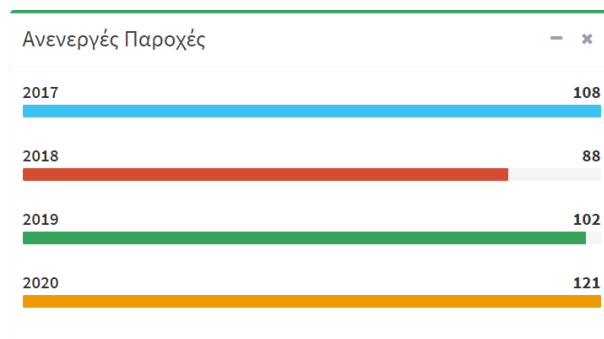
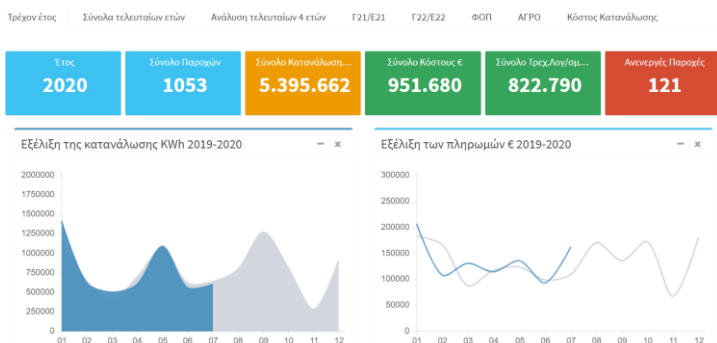
Μέσω της εφαρμογής είναι δυνατή η εκκίνηση και η παύση λειτουργίας ενός φωτιστικού ή ομάδας φωτιστικών, καθώς και η ελάττωση ή η αύξηση της φωτεινότητάς τους ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Επιπλέον, είναι δυνατός ο προγραμματισμός λειτουργίας για επιθυμητό χρονικό διάστημα και η παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας (τάση, ένταση, κατανάλωση κ.λπ.) σε πραγματικό χρόνο. Επιπροσθέτως, παρέχει τη δυνατότητα τροφοδότησης του δικτύου με ηλεκτρικό ρεύμα σε συνεχή βάση, ούτως ώστε μελλοντικά να είναι δυνατή και η τροφοδότηση άλλων εφαρμογών, που πρέπει να λειτουργούν χωρίς διακοπή (π.χ. μετεωρολογικοί αισθητήρες κ.λπ.) και εκτελεί αυτόματο έλεγχο βλάβης ανά

φωτιστικό, παρέχοντας σχετική ειδοποίηση σε πραγματικό χρόνο. Στην προτεινόμενη λύση περιλαμβάνεται και ο σχετικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί σε κάθε λαμπτήρα LED.

Λογισμικό παρακολούθησης την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων και το κόστος ενέργειας των αντλιοστασίων

Η διαδικτυακή εφαρμογή θα υποστηρίζει την εισαγωγή όλων των υφιστάμενων λογαριασμών της ΔΕΗ όπως αυτοί έρχονται μέσω email στο Δήμο. Η εισαγωγή θα μπορεί να γίνει αυτοματοποιημένη με upload του ηλεκτρονικού αρχείου λογαριασμών στο server στον οποίο θα «τρέχει» η εφαρμογή. Κατά την εισαγωγή η διαδικτυακή εφαρμογή θα μπορεί να καταγράψει όλα αυτά που αναφέρει ο λογαριασμός της ΔΕΗ και να διατηρεί τα δεδομένα που αναγράφονται όπως ακριβώς εμφανίζονται στους λογαριασμούς. Η εφαρμογή θα εμφανίζει σε κεντρικό Dashboard τα ακόλουθα στοιχεία με την μορφή διαγραμμάτων, pie charts και ραβδογραμμάτων:

- A) Συγκεντρωτικά στοιχεία που να αφορούν την εξέλιξη των παροχών σε επίπεδο δήμου
- B) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των καταναλώσεων ανά έτος,
- Γ) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των πληρωμών
- Δ) Συγκριτικά στοιχεία πληρωμών και καταναλώσεων με προηγούμενα χρόνια, στο σύνολό τους αλλά και ανά κατηγορία τιμολογίου ΦΟΠ κλπ
- Ε) Το πλήθος και το κόστος των ανενεργών παροχών ανά έτος



Ψηφιακοί αναλυτές κατανάλωσης ρεύματος και gateways και λογισμικό μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας

Η πλατφόρμα αφορά στην προμήθεια ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια. Θα ενσωματώνει μια ολιστική προσέγγιση για τη διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων και των επιπρόσθετων πληροφοριών που θα

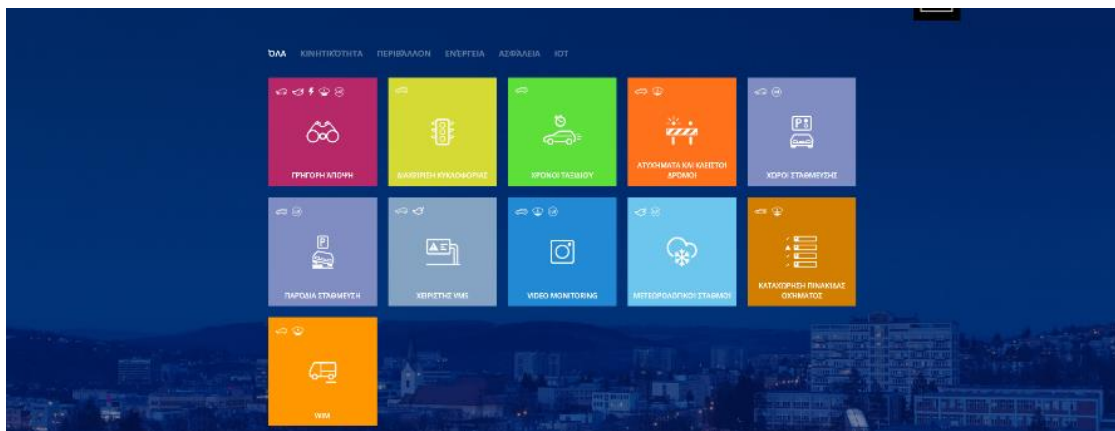
συλλέγονται, επεξεργάζονται και θα αναλύονται από το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ενέργειας. Η προτεινόμενη λύση θα υποστηρίζει τη πλήρη παραμετροποίηση της πλατφόρμας (π.χ. χρήστες και ρόλοι αυτών, διαχείρισης αισθητήρων μέτρησης ενέργειας **στον κεντρικό πίνακα και σε επιλεγμένα σημεία των δημόσιων υποδομών**), καθιστώντας την ένα ολοκληρωμένο πακέτο για την διαχείριση ενέργειας σε υποδομές και κτιριακές εγκαταστάσεις.

Πρόκειται για μια ολοκληρωμένη λύση ανάλυσης δεδομένων από ενεργειακούς αισθητήρες σε υποδομές και κτίρια, η οποία θα υποστηρίζει τους τελικούς χρήστες στην γρήγορη ανάλυση των υπό- παρακολούθηση υποδομών, συμπεριλαμβανομένου και του αντίστοιχου κόστους. Κύρια χαρακτηριστικά αποτελούν η δυνατότητα συγκρίσεων σε πραγματικό χρόνο όλης της πληροφορίας που συλλέγεται και αναλύεται από το βασικό κορμό της πλατφόρμας



Πλατφόρμα έξυπνης Πόλης

Στόχος της πλατφόρμας έξυπνης πόλης αποτελεί η κεντρική συλλογή, επεξεργασία και υπολογιστική ανάλυση των δεδομένων των πιλοτικών εφαρμογών και άλλων διαθέσιμων δεδομένων ανοικτών προτύπων με στόχο την ενημέρωση του πολίτη και των αρμοδίων για τη λήψη αποφάσεων. Η δημιουργία και εγκατάσταση της εξατομικευμένης πλατφόρμας θα πραγματοποιηθεί σε υπολογιστικό νέφος και θα είναι ανοιχτή ώστε να μπορεί να λαμβάνει και να αποστέλλει δεδομένα χωρίς περιορισμό. Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή.



Η Πλατφόρμα θα υποστηρίζει και τις παρακάτω κάθετες λύσεις:

- δυναμική διαχείριση θέσεων στάθμευσης (Έξυπνο Parking)
- ελέγχου εξ' αποστάσεως παρόδιου ηλεκτροφωτισμού (Έλεγχος εξ' αποστάσεως Έξυπνου οδοφωτισμού)
- ασύρματης πρόσβασης στο Internet (Έλεγχος εξ' αποστάσεως του δημόσιου δικτύου ασύρματης πρόσβασης Wi-Fi και παροχή υπηρεσιών στατιστικών αναλύσεων (analytics) από τη χρήση του δικτύου Wi-Fi)
- συλλογή και διαχείριση περιβαλλοντικών δεδομένων από αισθητήρες,
- εντοπισμό και παρακολούθηση θέσης αντικειμένων (π.χ. κάδων) και οχημάτων (απορριματοφόρων και διαχείριση απορριμμάτων)
- Έξυπνη παρακολούθηση της κυκλοφορίας
- Δημόσια ασφάλεια και προστασία
- Παρακολούθηση περιβαλλοντικών δεδομένων
- Έξυπνη Ενεργειακή Παρακολούθηση
- Έξυπνη διαχείριση συστημάτων ενημέρωσης πολιτών
- Παρακολούθηση φορτιστών ηλεκτρικών αυτοκινήτων
- Έξυπνη παρακολούθηση πληρότητας κάδων



Πίνακας με το Φυσικό Αντικείμενο του Προτεινόμενου Έργου

A/A	Κατηγορία Δαπάνης	Τύπος	Ποσότητα
1	Λογισμικό τηλεδιαχείρισης του δικτύου οδοφωτισμού και παρακολούθησης βλαβών σε πραγματικό χρόνο	Λογισμικό	1
2	Εξοπλισμός τηλεδιαχείρισης ανά φωτιστικό	Εξοπλισμός	200
3	Λογισμικό μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο και απομακρυσμένη διαχείριση ενεργοβόρων συσκευών	Λογισμικό	1
4	Εξοπλισμός τηλεμετρητών με εγκατάσταση στον ηλεκτρολογικό πίνακα δημοσίων κτιρίων για την μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας μέσω WiFi	Εξοπλισμός	250
5	Λογισμικό παρακολούθησης την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των αντλιοστασίων	Λογισμικό	1
6	Πλατφόρμα έξυπνης Πόλης	Λογισμικό	1



N. Κουντουριώτη 3, TK 54625, Θεσσαλονίκη

Τηλ: 2310500181, info@dotsoft.gr, www.dotsoft.gr