

ANEXA 2 - la Protocolul de cooperare între Municipiul Alba Iulia și Asociația Cluj IT în vederea implementării Proiectului pilot „Alba Iulia Smart City 2018”
Descrierea soluțiilor pentru un oraș inteligent ce urmează a fi implementate

Soluția 2.3

Entitate Organizatională: Universitatea Tehnică Cluj-Napoca – Membru al Asociației Cluj IT

1. Numele soluției și verticalele Smart City adresate:

Numele soluției: Instrumente de management energetic urban

Verticala Smart City adresată: Pilonul „Managementul eficient al energiei”

1. Localizarea soluției la nivelul comunității/ amplasare:

Clădirea Extensiei Universității Tehnice Cluj situată în Alba-Iulia

- 2. Scurta descrierea tehnică a soluției (principalele obiective și parametri de evaluare, impactul așteptat, cu încadrarea în cerințele legale, normele tehnice, de siguranță și securitate, lista de livrabile ale soluției etc.). La punerea în funcțiune a soluției, se vor furniza Primăriei Alba Iulia fișe tehnice, scheme, diagrame ale echipamentelor / soluțiilor propuse, manuale, astfel încât să poată fi evaluată în comun performanța atinsă pe perioada testării.**

Se urmărește operationalizarea unui Program de îmbunătățire a EFICIENȚEI ENERGETICE cu determinarea nivelului de referință consum energetic, printr-un **system software de monitorizare energetică** a consumurilor și costurilor rulat în cloud, demonstrat prin instalarea sistemului în Clădirea Extensiei Universității Tehnice Cluj situată în Alba-Iulia. În mod concret, datele culese prin intermediul componentelor BMS (Building Management System), sunt procesate în cloud prin intermediul acestei platforme software, generându-se situații privind evoluția consumurilor, cât și analize comparative. Datele se vor citi automat din Building Energy Management System sau din contorizări martor existente sau montate, cel puțin la nivel general pe contur consum pe clădirea UTCN din Alba Iulia, contorizarea electrică urmând a fi inclusă în soluție.

Metode de prelucrare și analiză a datelor vor fi de tipul Monitoring & Targeting (M&T) - metode statistice și de analiză corelatională, Measurement & Verification (M&V) - conform IPPMV (International Performance Protocol for Measurement and Verification) și Demand Response.

Sistemul va transmite recomandări în timp real, pentru a permite luarea unor măsuri într-un timp scurt, bazat pe informațiile furnizate.

Funcționalitățile concrete ale platformei software:

- Procesare statistică date consum și cost energetic;
- Monitorizare și targeting (M&T);
- Măsurare și verificare economii de energie (M&V);
- Vizualizare grafică adaptativă curbe de consum energetic;

Output-urile generate (datele, informațiile, situațiile de ieșire generate):

- Corelare consum cu factorii de influență, (ne)controlabili;
- Cuantificare potențial eficiență energetică;
- Cuantificare economii de energie.

3. Cerințe de infrastructură, avizare, amplasare, detalii de instalare, dotare, hardware/ software, suport

local, de personal, cooperarea cu alte institutii locale, etc. necesare implementării soluției

Nu sunt necesare resurse, suport local sau de personal din partea autoritatii administrative locale, intreaga investitie fiind suportata din partea furnizorului solutiei.

4. Etapele majore și termenele de implementare, dezvoltare și testare a soluției (data la care demarează implementarea, perioada în care va fi funcțională soluția, fiind recomandabila testarea pe o perioada de cel puțin 6 luni, fiind inclusa perioada octombrie 2018 – ianuarie 2019).

1. Instalarea platformei online de colectare date privind consumurile si costurile energetice in contextul cladirii extensiei Universitatii Tehnice Cluj-Napoca situata in Alba Iulia.
2. Analiza datelor de consum energetic și a curbelor de sarcină
3. Calcularea și analiza indicatorilor specifici de eficiență energetică, care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale, cu valori de referință medii înregistrate la nivel național și/sau european; propunerea de măsuri pentru îmbunătățirea acestor indicatori.
4. Pregătirea unor proceduri și instrumente de management energetic la nivelul comunității urbane
5. Dezvoltarea unui portal online de eficiență energetică destinat informării publicului larg.

5. Cărui grup țintă se adresează (beneficiarii finali)

Solutia pusa la punct in contextul cladirii extensiei Universitatii Tehnice Cluj-Napoca situata in Alba Iulia, va putea fi extinsa pentru obiectivele de consum / cladirile publice ale Municipality Alba Iulia.

6. Beneficii pentru oraș, metode de evaluare a beneficiilor, (inclusiv criterii măsurabile de apreciere a impactului-economic, social, de mediu, cultural etc.- și aplicabilității soluțiilor)

In urma extinderii solutiei la obiectivele de consum / cladirile publice ale Municipality Alba Iulia, beneficiile la nivel de oras vor consta in:

- Reducerea costurilor operationale cu utilitatile energetice.
- Cresterea confortului interior in cladirile publice.
- Cresterea gradului de integrare a surselor locale regenerabile de energie.
- Participarea activa ca prosumer agregat pe piata de energie cu servicii de sistem, de tip Demand Response.
- Gestiunea in timp real si optimizata a consumurilor de utilitati energetice.
- Agregarea consumurilor de utilitati si posibilitatea de achizitie centralizata, cu negocierea avantajoasa a preturilor energiei.

- Posibilitatea de schimbare a fluxurilor energetice între obiectivele / clădirile publice, pentru optimizarea balanței producere din surse locale regenerabile și consum energetic.

7. Estimarea pe scurt resurselor implicate din partea furnizorului pentru livrarea soluției (financiare, umane, logistice, tehnice etc.)

Sistem software de management energetic, pentru colectarea și procesarea datelor, instalat în clădirea extensiei Universității Tehnice Cluj-Napoca situată în Alba Iulia.

Valoarea estimativă a investiției: 5000 euro.

8. Modalitatea de aplicare a soluției după perioada de testare conform protocolului (ce se întâmplă după perioada de testare cu echipamentele/ soluțiile)

După perioada de testare și demonstrare în contextul clădirii extensiei Universității Tehnice Cluj situată în Alba-Iulia, soluția va putea fi extinsă la nivel urban, pentru a colecta datele energetice privind consumurile de utilități din clădirile publice, constituindu-se ca dispecerat energetic local cu posibilitatea de stocare a datelor în cloud și accesare online la nivelul unui Birou de Management Energetic urban în cadrul Municipality Alba Iulia.

9. Responsabili soluție/soluții și date de contact

Prof. Dr. Ing. Dan Doru MICU

Dan.Micu@ethm.utcluj.ro

0744 191 609

Dr. Ing. Andrei CECLAN

Andrei.Ceclan@servelect.ro

0728 942 290