**SISTEM INFORMATIZAT INOVATIV DE MONITORIZARE SI REGLARE A FURNIZARII CALDURII PRECUM SI DE REPARTIZARE CORECTA A COSTURILOR AFERENTE INCALZIRII CLADIRILOR DE TIP CONDOMINIU-COSTREMON!**

Voi incepe cu o observatie importanta:am avut de ales intre acest proiect,COSTREMON si AVINTEX (ANVELOPE INTELIGENTE CU FUNCTIUNI DE UTILIZARE A EXERGIEI MEDIULUI PENTRU CLADIRI CU CONFORT RIDICAT SI CONSUM ENERGETIC REDUS) .

Desi un rezumat asupra **AVINTEX** ar fi fost mult mai concis si scurt (ca dimensiune),INOVAREA/NOUTATILE proiectului si ***apropierea de piata*** (d.p.d.v al **REZULTATELOR CERCETARII**) fac din **COSTREMON *proiectul adecvat solicitarii dumneavoastra***!

Propunerea de proiect se incadreaza in scopul si obiectivele Programului 4 ***"Parteneriate in domenii prioritare".***

***Participanti:*** INCERC Bucuresti(conducatorul de proiect),SC Prosys – PC,IPA  Bucuresti,UTCB - Catedra instalatii.

Proiectul are ca ***obiectiv general*** dezvoltarea unor sisteme flexibile de alimentare cu caldura a cladirilor noi sau existente, care au caracteristici proprii condominiilor si sunt amplasate in mediul urban. O caracteristica deosebit de importanta a acestor sisteme este ca implementarea lor conduce la asigurarea conceptului de **Demand Side Management-element inovativ!**

**Scopul principal** il ***constituie analiza a doua tipuri de echipamente*** care asigura *livrarea rationala a caldurii in cladirile de tip condominiu* cu *consecinte favorabile asupra reducerii semnificative a consumul energetic al cladirilor de locuit si publice concomitent cu cresterea confortului termic si fiziologic*.

Se distinge prin caracteristici tehnice complet diferite de cele clasice,si anume:

1. Informatizarea instalatiilor termice interioare din cladiri si realizarea adaptarilor functionale la raspunsul termic variabil al structurilor si la particularitatile comportamentale ale ocupantilor (***sistemul PMR***) precum si accesul acestora la informatiile care privesc atat calitatea locuirii cat si costul aferent incalzirii in functie de complexitatea proceselor de transfer de caldura din cladirile de tip condominiu (***sistemul NSRC***)
2. Respectarea principiului neinterferentei cu privire la influentele reciproce ale campurilor spatiale de temperaturi din zona principala a cladirilor;
3. Dinamica sistemului reflectata de modele matematice complexe, fie deterministe, fie de tip recurent, reprezinta
4. Realizarea ***canalelor de comunicatii prin traductori de tip "wireless"*** simplifica implementarea solutiei tehnice prin minimizarea interventiei in apartamentele beneficiarilor si concentreaza decizia la nivelul ***Unitatii Centrale de Calcul si Comanda (UCCC);***
5. Analiza hidraulica a instalatiilor existente in scopul evaluarii riscului de disconfort acustic;
6. "Laboratorul virtual" reprezentat de un model complex de simulare a comportamentului dinamic al cladirilor si al unora din echipamentele de reglare si monitorizare **(PMR)** care fac parte din propunerea de proiect;
7. ***Sistemul de informare de tip intranet*** care conduce la o corecta informare, de tip diagnostic energetic, a utilizatorilor (*comparatia Performantei Energetice reale cu cea optima*) si la instituirea unei competitii intre utilizatorii cladirilor avand ca scop ***reducerea consumului energetic reflectat de costul aferent incalzirii***: rezultat final!

ELEMENTELE INOVATIVE:

- punctul de masura si reglare **(PMR)** ;

- **lantul de masura si prelucrare a datelor** bazat pe **traductori "wireless"** cu functie in repartizarea corecta a costurilor aferente incalzirii spatiilor NSRC;

- **Unitatea Centrala de Calcul si Comanda (UCCC)** in varia­nte **UCCC 1** aferenta **NSRC** si **UCCC 2** aferenta sistemului de incalzire al zonei principale a cladirii pe baza optiunilor reprezentative prin sistem adaptive corector

- ***sistem informatic de monitorizare si control predictiv – corectiv***!

Rezultate favorabile previzibile:

-   reducerea consumului de caldura cu 15% - 35% fara afectarea confortului termic si fiziologic;

-   reducerea costurilor de investitie prin utilizarea sistemului dotat cu UCCC 2 si PMR;

-  realizarea corecta a repartitiei costurilor intre unitati de locuit individualizate si anularea conflictelor sociale;

-   diminuarea sumelor restante la plata facturii energetice;

-   stimularea adoptarii solutiilor de diminuare a disiparii fluxului termic catre exterior prin popularizarea solutiilor de tip "best practice";

-   adoptarea solutiilor de modernizare energetica a cladirilor existente fara modificarea sistemului de incalzire interioara.

-   transformarea sistemului de incalzire interioara intr-un sistem elastic ca urmare a castigarii prioritatii functionale, ca principala caracteristica in raport cu situatia actuala.

***Promovarea pe* piata *interna si externa*** a produselor si echipamentelor destinate constructiilor,  ***a elementelor* inovative,** care fac ***obiectul* cercetarii**,precum si **promovarea rezultatelor *in cadrul politicilor energetice nationale*** (ca **scop final**), urmarindu-se **deschiderea pietei romanesti catre produsele europene (*si invers*) de tip "wireless"** precum si catre ***sistemele informatice inovative de reglare*, *monitorizare si gestionare a utilitatilor termice*** din cladiri noi si existente fac din acest **proiect** unul cu **impact major de natura economica si sociala** prin **realizarea si cercetarea complexa**, a unor **noi sisteme si echipamente** care contribuie la ***reducerea consumului de energie***, la ***cresterea confortului*** si la ***realizarea unor scheme corecte de repartizare a costurilor cu* mare impact social**,precum si *alegerea potrivita pentru acest “rezumat”***!**

Ca observatie personala finala,doresc sa adaug ca,desi d.p.d.v. teoretic lucrurile(d.p.d.v. al ***elementelor innovative*** mentionate anteriorsi al **rezultatelor preconizate**) suna incurajator,intre teorie si practica exista si vor exista diferente!Desi sunt de parere ca lipsa fondurilor nu va fi unul din motivele unui “eventual insucces” , datorita ***“dimensiunii”*** partilor implicate(INCD-INCERC,Catedra Instalatii ,cei 2 agenti IT sector privat) si a **Programului 4,proiectul este inca in faza de aprobare*,****semnaturi si aprobari* fiind inca necesare!

In caz de materializare insa,datorita ***multiplelor*** rezultate “spectaculoase” preconizate si a aplicabilitatii pe scara larga impactul asupra pietei nationale(**si nu numai**) “poate” fi unul major!Trebuie insa considerate si **costurile aferente *implementarii*** *si* ***includerii*** unui astfel de ***sistem inovativ*** in cladiri condominiu precum si ***pretul de lansare pe piata*** inainte de a putea face o ***analiza viabila*** a ***dimensiunii impactului asupra pietei!***Nu se mentioneaza inca nimic oficial legat de costuri in descrierea oficiala de pe siteul INCERC Bucuresti!

**GOLOGAN CRISTIAN-MITT**