



Reabilitarea energetică a creșei de copii „IVANCICA”

Municipalitatea
Osijek

Rezumat

În Croația problemele de eficiență energetică sunt abordate în mod organizat, sistematic, datorită Programelor Naționale în domeniul Energiei, lansate prin decizia guvernului croat în 1997, având ca și coordonator Institutul Energetic „Hrvoje Pozar”. Principalul scop al Programului Național de Eficiență Energetică, clădiri KUEN, este de a implementa mecanisme menite să conducă la o scădere constantă a cererii de energie prin construcția și utilizarea de clădiri noi și așezăminte, precum și reabilitarea și reconstrucția celor existente, pentru a crea parametri micro-climatici favorabili și a diminua impactul negativ asupra mediului înconjurător.



Creșa de copii „Ivancica” din Osijek este o clădire independentă, pe un singur nivel, construită în 1974 și care a suferit deteriorări importante în timpul războiului. În urma analizei s-a constatat că starea anvelopei exterioare și a acoperișului era foarte proastă, iar fațada necesita și ea reparații majore. Pereții nu erau suficient izolați, ferestrele nu erau de calitate din punct de vedere termic iar acoperișul plat prezenta fisuri. Rezultatul analizei termografice a scos în evidență pierderi masive la nivelul ferestrelor și al anvelopei exterioare. În mod evident, creșa nu se ridica la standardele necesare funcționării și necesita o reconstrucție urgentă.



Înainte de reabilitare

Scurtă prezentare a orașului Osijek

Osijek este al patrulea oraș ca mărime din Croația, cu o populație care se ridică la 114.616 de locuitori în 2001. Este cel mai mare oraș, precum și cel mai important centru cultural și economic din regiunea Slavonia – estul Croației. Osijek este și centru administrativ al regiunii Osijek - Baranja. Se află localizat pe malul drept al râului Drava, 25 de km în amonte față de punctul de afluență cu Dunărea.



Dezvoltare durabilă în domeniul energiei

Creșa este o clădire individuală înșiruită cu un singur etaj și trei anexe și o suprafață construită de 858 m². Pereții exteriori măsoară 25 și 38 cm, construiți în mare parte din cărămizi de fațadă, (25 și 38 cm) sau cărămizi întregi (25 cm). Construcția portantă a fost realizată dintr-o structură stratificată din beton armat cu rosturi de dilatare în stâlpii de fundație și cadru din beton armat cu stâlpi de susținere montați la 6-4m.

Fațada pietruită este căzută în întregime. Cum pereții nu au mai fost izolați termic, analiza termografică a arătat pierderi masive de căldură la nivelul fațadei de beton.

La o examinare atentă prin aceleași metode, s-a descoperit că pereții de sticlă fuseseră construiți pe un profil de aluminiu, care prezenta caracteristici nefavorabile din punct de vedere termic, o proastă izolație și o calitate scăzută a suprafețelor vitrate.

Izolația acoperișului împotriva ploii s-a realizat prin „peticiri” repetate, iar starea proastă a tavanului arată necesitatea găsirii unei soluții de reconstrucție. Înlocuirea izolației acoperișului este esențială, iar în urma analizei termografice se recomandă și construcția unei izolații termice suplimentare.

Principalele realizări

Pe baza analizei termografice și a stării clădirii, s-a pus la punct un plan de intervenție pentru reabilitarea construcției și crearea premiselor unei viitoare scăderi a consumului de energie. Proiectul cuprinde fațada și acoperișului, stratul protector și refacerea instalațiilor de încălzire.

Refacerea învelișului cuprinde două faze:

Înlocuirea suprafețelor vitrate cu altele noi, cu caracteristici termice mult mai bune ($k=1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ în loc de existentul $k=3.50 \text{ W/m}^2\text{K}$), lucru ce va conduce la scăderea consumului de energie termică în proporție de aprox. 40%.

Adăugarea unei izolații externe de vată de sticlă cu o grosime de 8-10 cm și tratarea suprafeței; refacerea acoperișului plat prin adăugarea unui izolații termice cu o grosime de 12 cm și izolarea împotriva ploii, acțiuni ce vor conduce la o scădere suplimentară a consumului termic de 60%.

Finalizarea ambelor faze vor conduce la o scădere a consumurilor cu energia termică de la 238,000 kWh la 69,000 kWh, adică 71% din consumul actual, iar sarcina termică va scădea de la 134,000 W la 37,000 W, reprezentând 72%.



După reabilitare

Recomandări pentru municipalități

Prețurile la energie sunt în creștere constantă. Din acest motiv, investiția în asemenea proiecte de reconstrucție a clădirilor aflate în posesia autorităților locale se dovedește a fi foarte eficientă din punct de vedere al reducerii costurilor. În al doilea rând, confortul sporește și el, determinând astfel o creștere a eficienței angajaților.

O condiție esențială pentru succesul acestui proiect este EDUCAȚIA. Educarea tuturor participanților implicați în planificare și reconstrucție este extrem de importantă pentru buna desfășurare a proiectului. De asemenea, extrem de importantă este educarea cetățenilor care vor utiliza aceste clădiri, deoarece numai în condițiile unei utilizări optime a instalațiilor și echipamentelor, rezultatul va fi cel scontat.

Coordinatorul Național în Programul Model pentru Croația Institutul Energetic Hrvoje Pozar (EIHP)



Institutul Energetic Hrvoje Pozar (EIHP) a fost creat ca o organizație non-profit în scopul asigurării asistenței de specialitate pentru: dezvoltarea strategică a sistemului energetic din Croația, precum și a tuturor subsistemelor sale, realizarea reformei legislative, îmbunătățirea relațiilor economice, precum și dezvoltarea instituțiilor din domeniu.

Sarcina principală a institutului include: cercetarea științifică în domeniul energiei la nivel național, regional și al administrației locale, precum și în sprijinul companiilor energetice; realizarea de analize și expertize pentru Consiliul Croat pe Probleme de Energie; managementul Programelor Naționale pe Probleme de Energie și a proiectelor pilot; organizarea de seminare, workshop-uri și cursuri de pregătire în domeniu; publicarea de materiale și schimburi de experiență cu experți, oameni de știință și cetățeni,

Informații suplimentare

Persoană de contact: **Filip Prebeg**
Funcție: Senior researcher
Organizație: Institutul Energetic Hrvoje Pozar (EIHP)
Adresă: Savska ulica 163, 10000 Zagreb
Tel./Fax: 00 385 1 6326 164
E-mail: fprebeg@eihp.hr
Web: www.eihp.hr

Întreaga responsabilitate pentru conținutul acestui document aparține autorilor. Conținutul nu reprezintă opinia Comunității. Comisia nu este responsabilă pentru utilizarea informațiilor conținute de acest document.

MODEL website: www.energymodel.eu

© 2008 MODEL

Coordonatorul
proiectului



Partener oficial



Cu sprijinul:

