

Proiect Erasmus+ ID: 2023-1-ES01-KA220-HED-000156652

Acest proiect Erasmus+ a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Această publicație reflectă numai opiniile autorilor, iar Comisia Europeană și agențiile naționale Erasmus+ nu pot fi trase la răspundere pentru utilizarea informațiilor conținute în aceasta.

Abordarea studiilor de caz

1. Abordarea studiului de caz spaniol

Studiul de caz spaniol constă în analiza cererii de energie, a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ din situația actuală a clădirii, precum și în propunerea de alternative care să îmbunătățească eficiența energetică a unei case unifamiliale existente, de tip casă cu terasă, situată în municipiul Ceutí, Spania.

Se va studia costul economic al îmbunătățirilor propuse, precum și reducerea consumului de energie și a emisiilor echivalente de CO₂ generate de aceste îmbunătățiri.

Îmbunătățirile propuse vor fi de trei tipuri:

1. Îmbunătățirea proprietăților termice ale anvelopei termice a clădirii
2. Îmbunătățirea sistemului HVAC
3. Instalarea de sisteme locale de producere a energiei din surse regenerabile

1.1. Descrierea casei unifamiliale pentru studiul de caz din Spania

Casa unifamilială cu terasă este compusă dintr-un subsol, un etaj și un etaj superior. Acoperișul casei este plat. Clădirea a fost construită în 2023.

Subsolul are o suprafață de 60 m² pentru parcare a autovehiculelor și o cameră de depozitare de 12 m².

Primul etaj are o suprafață utilă interioară de 56 m², fără scări. Spațiile de la primul etaj sunt un dormitor, un living, bucătăria și o baie. În exteriorul primului etaj, casa are o terasă de 13 m² unde se află ușa principală a casei.

La etajul al doilea are o suprafață utilă interioară de 54,6 m², fără scări. Acest etaj este format din 3 dormitoare și o baie. În exteriorul acestui etaj, unul dintre dormitoare are un balcon util de 3 m².

Lățimea fațadei acestei case cu terasă este de 7,71 m, iar adâncimea este de 11,64 m. Pe fațada principală a casei se află un teren îngrădit de 36 m², unde se află rampa de acces cu mașina la subsol.



Figura 1: Case cu terasă în Spania

2. Abordarea studiului de caz din Lituania

Studiul de caz din Lituania constă în analiza cererii de energie, a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ în situația actuală a clădirii, precum și în propunerea de alternative care să îmbunătățească eficiența energetică a unei clădiri existente cu mai multe etaje, situată în Vilnius, Lituania.

Se va studia costul economic al îmbunătățirilor propuse, precum și reducerea consumului de energie și a emisiilor echivalente de CO₂ generate de aceste îmbunătățiri.

Îmbunătățirile propuse vor fi de trei tipuri:

4. Îmbunătățirea proprietăților termice ale anvelopei termice a clădirii
5. Îmbunătățirea sistemului HVAC
6. Instalarea de sisteme locale de producere a energiei din surse regenerabile

2.1. Descrierea clădirii rezidențiale cu mai multe etaje. Studiu de caz din Lituania

Clădirea rezidențială este situată în Stanevicius g. 108, Vilnius, Lituania.

Coordonatele geografice ale clădirii sunt:

Latitudine: 54°43'52.7"N

Longitudine: 25°15'14.8"E

Este o clădire cu 5 etaje destinată uzului rezidențial. Intrarea principală (fațada frontală) a clădirii este situată pe partea estică a clădirii, cu fața spre strada Stanevičiaus.



Figura 2: Clădirea rezidențială din Vilnius

3. Abordarea studiului de caz din România

Studiul de caz din România constă în analiza cererii de energie, a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ în situația actuală a clădirii, precum și în propunerea de alternative care să îmbunătățească eficiența energetică a unei clădiri școlare existente, situată în România.

Se va studia costul economic al îmbunătățirilor propuse, precum și reducerea consumului de energie și a emisiilor echivalente de CO₂ generate de aceste îmbunătățiri.

Îmbunătățirile propuse vor fi de trei tipuri:

7. Îmbunătățirea proprietăților termice ale anvelopei termice a clădirii
8. Îmbunătățirea sistemului HVAC
9. Instalarea de sisteme locale de producere a energiei din surse regenerabile

3.1. Descrierea clădirii școlii. Studiu de caz din România

Studiul de caz din România se referă la o școală primară și gimnazială, construită în 1962 și situată în satul Petrindu/Cuzăplac, județul Sălaj, România.

Clădirea are un etaj și o suprafață construită totală de 512 metri pătrați, cu o suprafață utilă totală de 413,8 metri pătrați. Cuprinde 3 săli de clasă, 1 sală de grădiniță, două holuri, un depozit de materiale didactice, un birou, trei depozite, o toaletă și o cameră tehnică.

Clădirea are o structură formată din fundații continue din piatră și beton, pereți din zidărie solidă din cărămidă sau piatră, pod din grinzi de lemn și acoperiș din lemn cu învelitoare din plăci ondulate bituminoase. Pereții interiori au fost finisați cu vopsea lavabilă sau gresie, iar exteriorul a fost îmbunătățit cu tencuială decorativă. Pardoselile din beton sunt acoperite cu parchet sau gresie. Clădirea nu este izolată. Ferestrele sunt din PVC cu geam termopan.

Alimentarea cu apă rece provine din rețeaua locală. Clădirea este încălzită de o centrală termică pe combustibil solid și un cazan, care sunt conectate la radiatoare din oțel. Sistemul de iluminat este alcătuit în principal din tuburi fluorescente cu neon. Clădirea nu dispune de sistem de ventilație sau aer condiționat.



Figura 3: Clădirea școlii din România