



STUDIUM PRZYPADKU ZMNIEJSZENIA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Park wakacyjny jako idealny teren testowy

Jak sprawdzić wartość izolacji materiałów budowlanych? Najpopularniejszą metodą jest test laboratoryjny. Jednak każde gospodarstwo domowe jest inne i istnieje ogromna liczba zmiennych, których nie można odtworzyć w laboratorium.

Dla Iso booster poszukaliśmy idealnego miejsca do przeprowadzenia reprezentatywnego testu praktycznego. W nowo wybudowanym Park Ganuenta znaleźliśmy idealne miejsce do testów praktycznych. Poniżej studium przypadku redukcji zapotrzebowania na ciepło.

LOKALIZACJA
PARK GANUANTA,
ZEELANDIA

PARTNERZY
BRUIL BUILDING,
FRAANJE BV I B&B
PROPERTY
DEVELOPMENT

OKRES
2019-2020

LOKALIZACJA TESTU

Jak sprawdzić wartość izolacji materiałów budowlanych?

Oczywiście możemy przeprowadzić test laboratoryjny. Jest to najpopularniejsza metoda w naszej branży. Ale co tak naprawdę wtedy wiemy?

Ludzie nie są przewidywalnymi myszami laboratoryjnymi. Niektórzy niezmiennie ustawiają termostat na komfortowe 23 stopnie. Inni zakładają w domu gruby sweter, aby chronić klimat. Zmiennych jest więc znacznie więcej. Zmiennych, których nie można odtworzyć w laboratorium.

Dlatego z naszym produktem Isobooster wybraliśmy się na poszukiwanie idealnego miejsca do przeprowadzenia solidnego i poważnego testu praktycznego. Chociaż jesteśmy przekonani, że Isobooster jest izolacją przyszłości, ale teraz spróbujemy to udowodnić.

Szukaliśmy więc miejsca testowego z jak najmniejszą liczbą zmiennych, w którym moglibyśmy przetestować zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło dzięki Isobooster, w porównaniu z tradycyjnym materiałem izolacyjnym, przez dłuższy czas, i z potwierdzeniem przez niezależne strony.

Nie było to wcale takie proste. Jednak w końcu w setkach projektów, do których każdego roku dostarczamy naszą wiedzę i produkty, znaleźliśmy ten jeden, który idealnie spełnił nasze oczekiwania pod kątem naszych badań. Okazał się nim luksusowy park wakacyjny w Zelandii: Parc Ganuenta! (Holandia)

W Parc Ganuenta byliśmy w stanie zminimalizować poniższe kłopotliwe zmienne:

- Domy są identyczne pod względem konstrukcji i instalacji dla każdego typu
- Możemy mierzyć wiele identycznych domów różnych typów obok siebie: szeregowych, wolnostojących
- Czynniki zachowania mieszkańców nie odgrywa prawie żadnej roli w pomiarze
- Możemy też śledzić zużycie energii w dłuższym okresie czasu



Aby upewnić się, że to nie będzie test w stylu "my sami o sobie", zapewniliśmy również obiektywne kryteria, kompetencje i kontrolę:

- Parc Ganuenta to nowy projekt budowlany, dlatego deweloper i firma budowlana mogli sprawdzić wszystkie faktury od momentu rozpoczęcia budowy.
- W projekcie współpracowaliśmy z kilkoma niezależnymi partnerami, a mianowicie Bruil Bouw, Fraanje BV i B&B Vastgoedontwikkeling
- Wykonawcy instalowali materiały budowlane ściśle według określonych wytycznych
- Porównujemy redukcję zapotrzebowania na ciepło Isobooster z rynkowym standardem izolacji wnek, tzw. płytami wnekowymi PIR
- Niezależna strona trzecia, zarządca parku, dostarczył dane dotyczące zużycia energii
- Dostawca energii sprawdził zastosowaną metodę obliczeniową

METODA

Park wakacyjny posiada różne typy mieszkań. Niektóre z tych luksusowych willi wakacyjnych zostały przez wykonawców wyposażone w termiczną izolację Isobooster, a inne w tradycyjne płyty izolacyjne PIR.

PRAKTYKA

Co więcej, domy te nie różnią się między sobą.

Wilbert van Workum z firmy Bruil Bouw, który jest organizatorem prac odpowiedzialnym za budowę domów, również potwierdza: "Dla każdego typu, domy zostały ocieplone Isoboosterem i płytami PIR. Dla każdego typu, domy są praktycznie identyczne pod względem konstrukcji i instalacji, a orientacja względem nasłonecznienia jest również taka sama".

Zużycie energii we wszystkich domach było mierzone przez kilka lat, kilka razy w roku przez zarządcę parku. Jako podstawę bierzemy zużycie energii, po prostu odczytując liczniki. Na tej podstawie ostatecznie rozliczani są również właściciele. Liczniki energii obu typów domów są systematycznie - za zgodą właścicieli - monitorowane, co dostarcza nam praktycznych danych o oszczędnościach energii dzięki Isobooster.

Rezultat jest oszałamiający

Wdrożenie Isobooster zapewnia roczne oszczędności od 500 do 700 euro w porównaniu z płytami PIR, co stanowi redukcję o ponad 45%.

Podwykonawca Fraanje o prowadzonych pracach:

Fraanje BV jest podwykonawcą Bruil Bouw. Kierownik projektu Wim Sturm potwierdza, że materiały zostały zamontowane zgodnie z wytycznymi: "Muszę przyznać, że na początku byłem nieco sceptyczny. Ale w firmie Fraanje zrównoważone budownictwo jest priorytetem, a ja również byłem ciekawy, więc z przyjemnością podjęliśmy współpracę. Nasi specjaliści zastosowali materiały skrupulatnie i zgodnie z wytycznymi. I Muszę przyznać, że jesteśmy pozytywnie zaskoczeni korzystnymi wynikami pomiarów w porównaniu z innymi domami.

Dlatego z niecierpliwością czekamy na obszerne wymagane certyfikaty, abyśmy mogli zastosować Isobooster w innych naszych projektach, w tym tych z naszej własnej inwestycji".

Developer Evert van de Beek z B&B Real Estate Development jest entuzjastycznie nastawiony:

"Co roku obserwujemy, że domy z Isoboosterem mają znacznie korzystniejsze zużycie energii. Z tego powodu wszystkie nowo ukończone domy są teraz standardowo izolowane za pomocą Isobooster. Dodatkową korzyścią jest to, że domy te są cichsze dzięki zastosowaniu miękkich materiałów izolacyjnych, a także chłodniejsze latem".

Korzyści, także dla budowniczych

Pomiary to wiedza, ale obsługa użytkownika również jest dla nas ważna. Isobooster nie jest droższy w zakupie, a obróbka i montaż są znacznie prostsze, a przez to szybsze.

Jest cienki, lekki i łatwo się tnie. Co nie mniej ważne, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia.



Nowe domy są teraz standardowo wyposażone w termoizolację Isobooster

WNIOSKI

Wyniki mówią same za siebie i są potwierdzone przez zewnętrzne źródła w studium przypadku:

- **Redukcja kosztów:** redukcja zapotrzebowania na ciepło dzięki Isobooster w porównaniu do standardowej izolacji z płyt PIR wynosi ponad 45% rocznie.
- **Komfort:** zastosowanie Isobooster zapewnia przyjemny klimat w coraz bardziej upalne lata i sprawia, że dom jest cichszy.
- **Klimat:** dzięki Isobooster osiągamy ogromną redukcję CO₂, co jest ważne w czasach rygorystycznych celów klimatycznych.

WYNIKI

Dokładne dane liczbowe

Dla dwóch typów domów wakacyjnych w parku, które są izolowane za pomocą PIR oraz Isobooster, możemy ustalić następujące średnie, po wielokrotnych pomiarach w ciągu kilkuletniego okresu pomiarowego:



Domy wakacyjne dla 6/8 osób

POWIERZCHNIA: +/- 126 M²

Tradycyjna technologia murowana

Zużycie gazu na poziomie:

Tradycyjny PIR 78 mm: **1647 m³ (1259,36 €)**

Isobooster 40 mm: **855 m³ (768,74 €)**

Oszczędności Isobooster w porównaniu do PIR
Gaz/CO₂: **793 m³ / 1744,6 kg***

Koszty energii: **€ 490,62 (48%)**

*Obliczenia kosztów i oszczędności: Essent



Wille wakacyjne dla 10 osób

POWIERZCHNIA: +/- 156 M²

Tradycyjna technologia murowana

Zużycie gazu na poziomie:

Tradycyjny PIR 78 mm: **3079 m³ (2145,82 €)**

Isobooster 40 mm: **1970 m³ (1459,45 €)**

Oszczędności Isobooster w porównaniu do PIR
Gaz/CO₂: **1109 m³ = 2439,8 kg***

Koszty energii: **€ 686,37 (36%)**

*Obliczenia kosztów i oszczędności: Essent



Dla przykładu, 2439,8 kg/CO₂ odpowiada **10 892 kilometrom** przejechanym przez przeciętny samochód benzynowy. Natomiast 1744,6 kg/CO₂ odpowiada **7 786 kilometrom**.