

STUDIA PRZYPADKÓW

Flexalen dla sieci chłodzenia



Thermaflex umożliwia chłodzenie bez emisji dwutlenku węgla dla Soneva Secret

Systemy rur preizolowanych Thermaflex Flexalen na atolu Haa Dhaalu na Malediwach. Bezemisyjna sieć chłodzenia dla Soneva Secret, w tym wille na wyspach, wille nad wodą i obiekty centralne.

Soneva Secret

Nowo otwarty ekskluzywny kurort Soneva Secret 2024 jest najbardziej odległym i ultra-luksusowym miejscem w regionie. Znajduje się w Haa Dhaalu na Malediwach. Wizja opiera się na tym, z czego słynie Soneva: zrównoważonym rozwoju, usługach na zamówienie i wzornictwie inspirowanym naturą.

Cel Projektu

Soneva Secret dąży do osiągnięcia ekstremalnie solidnych, zrównoważonych i **bezemisyjnej** infrastruktury chłodzenia poprzez wykorzystanie **energii słonecznej**. Na najbardziej oddalonej rozwiniętej wyspie Malediwów wdrożenie infrastruktury chłodzenia zasilanej bezpośrednio energią słoneczną, zdolnej do zapewnienia ciągłego komfortu w każdym miejscu zakwaterowania, nawet w nocy i w okresie zachmurzenia, wymaga inteligentnej inżynierii. Obliczenia obciążenia cieplnego, projekt instalacji chłodniczej, dobór wielkości zasobnika ciepła, optymalny projekt sieci chłodniczej oraz idealny poziom elastyczności i prefabrykacji.

Rozwiązania

Wspólnie z klientem, konsultantem i różnymi dostawcami opracowano całkowicie nową koncepcję umożliwiającą ekonomiczne i zrównoważone chłodzenie, wykorzystując **pływające pola słoneczne, centralną instalację chłodniczą, magazyn lodu i elastyczną sieć dystrybucji**. Współpracując z konsultantem ds. energii i strategii zrównoważonego rozwoju **XCO2**, dostawcą agregatów chłodniczych **DAIKIN** i firmą instalacyjną **YONSAN Engineering**, Thermaflex zapewnił elastyczną sieć dystrybucji wody lodowej, łączącą zebraną energię słoneczną z każdą indywidualną willą i budynkami biurowymi.

Nasz elastyczny, preizolowany system rur Flexalen® 600 z **certyfikatem Cradle to Cradle** umożliwił szybką instalację i bezobsługową sieć wody lodowej na całej wyspie. Rury Flexalen są **elastyczne i lekkie**, co ułatwia ich transport do odległych lokalizacji. Zapewniamy również szkolenia instalacyjne, aby zapewnić sprawne wdrożenie.



Proces Projektu

Wdrożenie tej nowej koncepcji wymagało skrupulatnie zaplanowanego i zrealizowanego procesu projektowego, Thermaflex zapewnił wiedzę specjalistyczną i kompleksowe wsparcie od stworzenia rozwiązania po planowanie i wdrożenie projektu, zarządzane przez naszego kierownika sprzedaży tego projektu – **Thomas van den Groenendaal**.

Projekt rozpoczął się w lipcu 2021 r. i zakończył w marcu 2024 r. Thermaflex dostarczył 2 300 metrów Flexalen®600 pojedyncze i podwójne rury, izolowane trójniki, piony, i zawory, które zostały wysłane w 5 kontenerach. Planowanie logistyczne odegrało kluczową rolę w zapewnieniu terminowej dostawy materiałów i sprzętu na plac budowy. Zespół operacyjny Flexalen w Holandii miał wszystko pod kontrolą.

W porównaniu z konwencjonalnymi rurami, preizolowane rury Flexalen PB-1 rury, prefabrykaty i złączki były nowością dla zespołu instalacyjnego, naszego eksperta technicznego **Jelmar van Beek** zapewnił szkolenie na miejscu w zakresie obsługi rur, zgrzewania elektrooporowego i integralności pokrywy, aby zapewnić sprawne wdrożenie. Instalacja została ukończona w ramach ścisłego harmonogramu projektu przez wyjątkową ekipę montażową z **YONSAN** Inżynieria.



Wyniki i Korzyści

Projekt obejmuje **1,260 kW** instalację chłodzenia wodą lodową i wodą o temperaturze poniżej zera, z **3,000 kWh** magazyn lodu, **510 kW** sieć dystrybucji wody lodowej, obejmująca 2 strefy. Rozwiązanie to przyniosło znaczne **oszczędności** zarówno pod względem nakładów inwestycyjnych, jak i operacyjnych w porównaniu z konwencjonalną infrastrukturą chłodniczą. Głównymi czynnikami wpływającymi na długoterminowy zwrot z inwestycji są:

- Magazynowanie termiczne oferuje 10-krotną redukcję kosztów w porównaniu do rozwiązań opartych na ogniwach litowo-jonowych.
- Podczas gdy konwencjonalne systemy klimatyzacji mają krótką żywotność w klimacie tropikalnym, centralne agregaty chłodnicze i sieci chłodnicze są projektowane z myślą o żywotności przekraczającej 25 lat.
- Wykorzystanie energii słonecznej zapewnia niższe koszty energii elektrycznej w porównaniu z energią wytwarzaną z oleju napędowego, zapewniając opłacalność i zrównoważony rozwój.

Wnioski

Udane wdrożenie pionierskiej infrastruktury chłodzenia zasilanej energią słoneczną, pokazujące wspólne wysiłki wszystkich zainteresowanych stron. Projekt ten nie tylko zrealizował **Pierwsza na świecie wyspa chłodząca bez emisji dwutlenku węgla** także zapewnił Soneva Secret solidną, zrównoważoną i wydajną infrastrukturę chłodzenia. Rozwiązanie centralnego chłodzenia pozwala wielu wyspiarskim kurortom i społecznościom na odejście od zasilania olejem napędowym lub magazynowania litowo-jonowego, które można zastąpić panelami słonecznymi i magazynowaniem lodu.

Projekt ten służy zarówno jako inspiracja, jak i plan dla **przyszłego kurortu** rozwój, dążenie do niskoemisyjności, niskich kosztów utrzymania i wysokiego zwrotu z chłodzenia, z głównym naciskiem na komfort gości i odpowiedzialność za środowisko. Ustanawia nowy standard, w **którym zrównoważony rozwój i luksus** zbiegają się.




Cytaty Wykonawców

“Chciałbym wyrazić moją wdzięczność za niesamowite wsparcie podczas całego procesu instalacji THERMAFLEX. Po raz pierwszy pracowałem z tym materiałem i muszę przyznać, że projekt i integracja komponentów do dystrybucji były genialne. Produkt jest niezwykle przyjazny dla użytkownika, elastyczny i łatwy w obsłudze. Dodatkowo, Jelmar, byłś wyjątkowo uważny i wspierający przez cały czas. Dziękuję bardzo za wszystko.”

Dasum, Instalator w Yonsan Engineering

 www.thermaflex.com

 international@thermaflex.com




THERMAFLEX®