

Granada Luxury Belek Hotel

Antalya Turcja



Ośrodki hotelowe, ze względu na duże zużycie energii elektrycznej i ciepłej, są optymalnym miejscem dla instalacji jednostek kogeneracyjnych, jako lokalnego źródła energii. Jest to tym bardziej zasadne, jeśli ośrodek posiada na przykład basen oraz świadczy inne energochłonne usługi dla swoich gości (wellness, sala konferencyjna, itp.). Dzięki skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła, technologia kogeneracyjna ma ogromny potencjał do obniżenia kosztów energii w tego typu obiektach.

Ponadto instalacja jednostki kogeneracyjnej zwiększa niezależność hotelu od dostaw energii z sieci, a tym samym przyczynia się do ogólnego komfortu jego gości. Hotel świadczy swoje usługi przez 24 godziny na dobę i często dochodzi do nagłego wzrostu zużycia, np. w momencie przyjazdu gości lub podczas imprez towarzyskich. Kogeneracja jest pod tym względem wystarczająco elastyczna i z łatwością poradzi sobie z tymi wyzwaniami.

O projekcie

Granada Luxury Belek Hotel w Turcji położony jest na działce o łącznej powierzchni ponad 100 000 m² i może pomieścić do 5 000 gości. Ośrodek hotelowy o powierzchni 12 000 m² posiada również jeden z największych basenów zewnętrznych w Europie. W związku z tym zużycie energii jest tu ogromne, szczególnie w miesiącach letnich, kiedy prąd potrzebny jest również do klimatyzowania obiektu. Hotel został wybudowany w 2017 roku w tureckim mieście Antalya, a jego całkowite roczne zużycie prądu wynosi średnio 14 255 MWh, podczas gdy na ogrzewanie i ciepłą wodę potrzeba około 12 355 MWh. Koszty energii wynoszą średnio 1 275 000 € rocznie. Przejście na technologię kogeneracji było nie tylko sposobem na redukcję kosztów energii, ale także szansą na znaczne zmniejszenie obciążenia dla środowiska.



5x 200 kW
mocy elektrycznej

5x 250 kW
mocy ciepłej

230 000 €
zaoszczędzone
w ciągu roku

2 510 tun CO₂
zaoszczędzone
w ciągu roku

Rozwiązanie kogeneracyjne

Zamiast jednej dużej jednostki zdecydowaliśmy się na bardziej elastyczną do obsługi kombinację: 5 jednostek kogeneracyjnych TEDOM o łącznej mocy elektrycznej 1 000 kW_e znajduje się w oddzielnym budynku obok transformatora i rozdzielni wysokiego napięcia. Ze względu na ekstremalne warunki klimatyczne w miesiącach letnich (temperatury powyżej 40°C, wilgotność powietrza powyżej 90%), w budynku tym zainstalowano dodatkowy system chłodzenia, aby obniżyć temperaturę powietrza wewnętrznego do poziomu poniżej 35°C i utrzymać jego wilgotność poniżej 80%. Ponadto zainstalowano mocniejsze i trwalsze nawiewniki, aby zapewnić lepszy przepływ powietrza. Wszystko po to, aby zagwarantować optymalną pracę jednostek kogeneracyjnych.

Obecna sytuacja

Obecne rozwiązanie jest tak skonstruowane, że agregaty kogeneracyjne pracują przez cały rok tylko z koniecznymi przerwami serwisowymi. Pozwala to na maksymalne wykorzystanie technologii kogeneracyjnej z naciskiem na jej efektywność. W ciągu roku kogeneracja pokrywa około 57% całkowitego zużycia energii elektrycznej i 75% całkowitego zużycia ciepła w całym kurorcie. Dzięki wdrożeniu jednostek kogeneracyjnych do swojego systemu energetycznego, hotel oszczędza około 230 000 € rocznie, co stanowi oszczędności na poziomie 18% w porównaniu z poprzednim rozwiązaniem. Jednocześnie hotel produkuje rocznie o 2 510 ton CO₂ mniej w porównaniu z poprzednią instalacją.



Zainstalowane jednostki kogeneracyjne

Typ jednostek kogeneracyjnych	5x TEDOM Cento 200
Paliwo	gaz ziemny
Moc elektryczna	5x 200 kW _e
Moc cieplna	5x 250 kW _t
Sprawność całkowita	88,7 %



Podobne referencje

TEDOM posiada wieloletnie doświadczenie w zastosowaniu kogeneracji w hotelach. W ciągu 30 lat działalności firma TEDOM dostarczyła ponad 210 instalacji do 23 krajów na całym świecie. W Turcji wszystkie projekty hotelowe zostały przygotowane i wdrożone przez naszego tureckiego partnera, firmę Arke Energy Systems, z którą współpracujemy od 2005 roku. Wspólnie uruchomiliśmy w tym czasie ponad 40 jednostek kogeneracyjnych o łącznej mocy 22 900 kW_e.

O kogeneracji

Kogeneracja to skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła. Największą zaletą kogeneracji jest wysokosprawne wykorzystanie energii zawartej w paliwie, które wynosi ponad 90%. Kogeneracja pozwala zaoszczędzić zasoby paliwowe, ale również znaczną obniżyć ilość emisji CO₂. W porównaniu z konwencjonalnymi elektrowniami, w których wytwarzane podczas produkcji energii elektrycznej ciepło zwykle jest marnowane i oddawane do atmosfery, w jednostkach kogeneracyjnych jest ono wykorzystane do ogrzewania, co sprawia, że produkcja energii elektrycznej jest znacznie bardziej efektywna. Ze względu na swoją elastyczność agregaty kogeneracyjne stanowią również dogodny uzupełnienie odnawialnych źródeł energii w okresie bez promieniowania słonecznego i wiatru.