

Obiekt referencyjny Taconova | Szkoła podstawowa w Bellikon, Szwajcaria

## 15 PRYSZNICÓW JEDNOCZEŚNIE

Budynek szkolny i obiekty sportowe szkoły podstawowej w Bellikon w Szwajcarii zostały wyremontowane w 2013 roku i od tego czasu są ogrzewane przy użyciu energii odnawialnej. W trakcie remontu odnowiona została również instalacja ciepłej wody.



### Sytuacja początkowa

Do budynku szkolnego należy hala sportowa, w której ciepła woda musi być doprowadzana do 15 pryszniców. Kolejne miejsca poboru to umywalki w toaletach i zlewy w strefie gastronomicznej.

Zaopatrzenie budynku szkolnego i hali sportowej w ciepłą wodę to duże wyzwanie, ponieważ pobór wody jest zmienny, nieraz duży w jednym czasie, lub z kolei są dłuższe przerwy w pobieraniu wody: Jednego dnia w każdym tygodniu zaopatrzenie w ciepłą wodę musi pokryć maksymalne zapotrzebowanie, gdy miejscowy klub sportowy korzysta z hali sportowej. W pozostałych dniach jest normalne zapotrzebowanie na ciepłą wodę, z mniejszym poborem wody w kuchni i w toaletach. Do tego jest potrzebny duży zasobnik lub stały przepływ wody o wysokich parametrach.

### Rozwiązanie

Nowa instalacja ogrzewania wody użytkowej zastępuje dotychczasowy zasobnik ciepłej wody o pojemności 1000 litrów i zaopatruje w wodę ogrzewaną w trybie przepływu stałego jednocześnie 15 pryszniców w hali sportowej, oraz inne miejsca poboru ciepłej wody w całym budynku.

### Realizacja

Dwa zasobniki buforowe o pojemności 1500 litrów każdy, zaopatrują instalację ciepłej wody w wodę zagrzaną przez kocioł na pellet i instalację solarną. Stacja świeżej ciepłej wody TacoTherm Fresh Exa zapewnia wymagany przepływ ciągły ciepłej wody, z wydajnością znamionową do 125 l/min.



## Wykorzystanie

Dwie wysokoefektywne pompy o różnej wydajności, które tworzą wewnętrzną kaskadę, mogą obsługiwać również mniejsze punkty poboru wody. Nie ma to zatem znaczenia, czy dziecko myje ręce w trakcie lekcji, czy też miejscowy klub sportowy korzysta jednocześnie z 15 pryszniców – stała temperatura pobieranej wody jest zapewniona.

## Specyfika obiektu

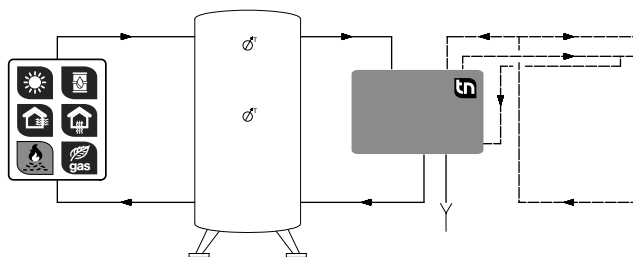
„Użytkowanie szkoły zależnie od roku szkolnego; w trakcie wakacji przez dłuższy czas woda nie jest pobierana; kwestia ryzyka przenoszenia bakterii Legionella w trakcie użytkowania pryszniców [poza klimatyzacjami i wentylacją], to były największe wyzwania przy projektowaniu zmian.”, twierdzi Axel Heinlein, doradca ds. projektów firmy Taconova Group AG. „Tradycyjne zasobniki - ogrzewacze wody użytkowej muszą być albo opróżniane przed feriami, a następnie napełniane, lub utrzymywane w stanie gotowości w wysokiej temperaturze, która zabija bakterie. Są to niepotrzebne koszty i prowadzi to do nadmiernego tworzenia się kamienia. Dzięki stacji świeżej ciepłej wody TacoTherm Fresh Exa udało się optymalnie sprostac temu zadaniu.”

## Podsumowanie

„Głównym argumentem przemawiającym za stacjami świeżej wody jest fakt, że zawsze jest do dyspozycji świeża ciepła woda, tak jak sama nazwa wskazuje. Kolejnym argumentem jest większa oszczędność energii w stosunku do systemów zasobnikowych”, mówi Ernst Braunschweiler, który jako właściciel oddziału firmy specjalizującej się w kotłach na pellet, posiada niezbędną wiedzę na temat produktów i mógł przekonać zarówno biuro projektowe, jak i użytkownika instalacji, do technologii dostarczania świeżej ciepłej wody. Dzięki zastosowaniu technologii dostarczania świeżej ciepłej wody nie jest już konieczne magazynowanie wody, co skutecznie zapobiega zakażeniu spowodowanym przez bakterie Legionella. Poza tym, przy różnych ilościach pobieranej wody, zapewniona jest stała temperatura wody. Stacja świeżej ciepłej wody, spełniająca te kryteria, została znaleziona przez biuro projektowe w firmie Taconova Group AG ze Szwajcarii.

„Stacja świeżej ciepłej wody sprawdziła się w użytkowaniu. Użytkownik instalacji jest zadowolony, między innymi za sprawą możliwości samodzielnej regulacji”, podsumowuje Ernst Braunschweiler.

## Schemat instalacji



## Fakty

Inwestor:	Gmina Bellikon
Biuro projektowe:	Mettauer AG, Mellingen AG
Budynek:	Szkoła z halą sportową (w tym szatnie z 15 prysznicami), oraz kuchnia i umywalki
Produkty:	TacoTherm Fresh Exa firmy Taconova w połączeniu z ogrzewaniem Öko-FEN-Pellets-Heizung