

# Gminy inwestują w budownictwo energooszczędne

**Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Sportowe to inwestycja realizowana z wykorzystaniem środków zewnętrznych, dzięki której od września 2014 r. zacznie funkcjonować nowoczesna szkoła podstawowa. Obiekt w trakcie budowy został przeprojektowany, tak by można było zastosować w nim najnowsze technologie m.in. do odzysku ciepła, a tym samym ograniczyć koszty użytkowania.**



Muniak - Wójt Gminy Jabłonna

*Decyzja o tym, żeby budynek nowej szkoły podstawowej w gminie Jabłonna spełniał wymogi budynku energooszczędnego była podjęta z kilku powodów. Pierwszy to oczywiście koszty związane z eksploatacją szkoły. Zastosowane rozwiązania takie jak system wentylacji z odzyskiem ciepła, pompy ciepła, system free cooling i active cooling pozwolą na duże oszczędności. Szacujemy, że w ciągu tylko kilku najbliższych lat zaoszczędzimy około 6 milionów złotych. Roczne opłaty związane z ogrzewaniem, klimatyzacją i oświetleniem wewnętrznym budynku o łącznej powierzchni ponad 5000 m<sup>2</sup> szacowane są na 85 tysięcy złotych. W tradycyjnej technologii koszty eksploatacji wyniosłyby blisko 1,4 mln zł - wylicza Wójt Gminy Jabłonna Olga Muniak.*

*Olga* *Drugi nie mniej ważny powód to stworzenie dzieciom komfortowych warunków do nauki. Wybrana technologia zapewni w szkole świeże powietrze, wpływając w ten sposób na lepsze warunki i komfort nauki. W Polsce nie zwraca się jeszcze na to dużej uwagi, ale w takich krajach jak Szwajcaria czy państwa skandynawskie bardzo poważnie podchodzi się do jakości powietrza w szkołach. Nasza gmina - uważa pani wójt - jest prekursorem w takim podejściu. Szkoła podstawowa w gminie Jabłonna jest w tym momencie największą realizowaną inwestycją związaną z wykorzystaniem płytkiej energii geotermalnej na Mazowszu. Sądzę jednak, że naszym śladem pójdą również inne samorządy w Polsce. Nawet jeśli nie zrobią tego w trosce o koszty eksploatacji budynków i troskę o mieszkańców, to wymuszą to przepisy krajowe i unijne. Z pewnością więc warto pomyśleć o tym już teraz.*

## Kilka słów o początkach

Etap IA budowy Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Sportowego (CEKS) obejmuje budowę szkoły podstawowej wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi, salą gimnastyczną, terenowymi urządzeniami sportowymi oraz pełną infrastrukturą techniczną. W kolejnych etapach mają powstać między innymi: gimnazjum, dom kultury oraz biblioteka.

Nowa szkoła podstawowa to budynek o łącznej powierzchni prawie 5000 m<sup>2</sup> i wysokości ponad 11 m. Od września 2014 r. w nowoczesnym budynku rozpocznie naukę ponad 700 dzieci. Koszty utrzymania tak dużego obiektu opiewałyby na około 1,4 miliona zł rocznie, co byłoby znacznym obciążeniem dla budżetu gminy. W związku z tym, podjęto decyzję, by budynek użyteczności publicznej, jakim jest nowa szkoła podstawowa, wykorzystywał odnawialne źródła energii.

Przetarg na budowę Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Sportowego Etap IA został ogłoszony w listopadzie 2011 r. Roboty budowlane rozpoczęły się w marcu 2012 r. Po niespełna 5 miesiącach gmina odstąpiła od umowy z wykonawcą robót, gdyż przedsiębiorstwo, które wygrało przetarg od momentu wejścia na teren budowy nie dotrzymywało terminów wynikających z harmonogramu robót oraz wadliwie wykonywało prace budowlane. W grudniu 2012 r. nowy wykonawca przejął teren budowy - rozpoczął prace od demontażu ścian wykonanych przez poprzednią firmę.



### **OZE w Chotomowie**

CEKS w gminie Jabłonna jest największą inwestycją o charakterze publicznym na Mazowszu związaną z pozyskiwaniem ciepła z ziemi. Podczas wykonywania prac wiertniczych oraz montażu dolnego źródła ciepła metodą TRT (thermal response test) geolodzy z Państwowego Instytutu Geologicznego wykonali pomiary współczynnika przewodzenia ciepła przez grunt. Dzięki wynikom badań, gmina Jabłonna uzyskała możliwość dopasowania ilości oraz długości kolektorów pionowych do osiągnięcia optymalnej sprawności i wydajności pomp ciepła oraz zmniejszyła koszty inwestycyjne, unikając przewymiarowania instalacji.

Publiczny energooszczędny budynek jakim jest budowana szkoła w Chotomowie został zaplanowany tak, by był zarówno ekonomiczny jak i bezpieczny. W szkole zamontowano potrójnie przeszklone okna, które przepuszczają większą ilość światła niż standardowe szyby. Zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku zostanie zamontowane energooszczędne oświetlenie ledowe. Ilość energii potrzebnej do oświetlenia szkoły jest porównywalna do zużycia prądu przez 10 domów jednorodzinnych, dlatego gmina będzie negocjować koszty jego dostawy. W każdej sali lekcyjnej zostaną zamontowane niezależne (dla każdego z pomieszczeń) czujniki monitorujące poziom dwutlenku węgla, dzięki którym stopień wentylacji sal zajęciowych będzie automatycznie dopasowany do potrzeb (między innymi w zależności od ilości osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach).

Dzięki pompom ciepła budynek będzie ogrzewany zimą, a chłodzony latem za pomocą tych samych urządzeń. Wokół szkoły wykonano sieć 60 odwiertów, każdy o głębokości 85 metrów - ich łączna głębokość to ponad 5 km.

Pompy ciepła, zależnie od pory roku, będą pełnić odmienną funkcję, a ich wykorzystanie znacznie zmniejszy koszty eksploatacyjne budynku.

### **Dofinansowania**

W grudniu 2013 r. gmina Jabłonna podpisała z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska w Warszawie trzy umowy pożyczki na dofinansowanie zadań, które są elementami budowy CEKS.

Pierwsza otrzymana pożyczka w wysokości 826 362,20 zł została udzielona na realizację zadania „Zakup i montaż pomp ciepła wraz z osprzętem oraz pracami geologicznymi w ramach inwestycji Budowa Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Sportowego w Chotomowie (Etap IA)”.

Po zrealizowaniu zadania i osiągnięciu efektu ekologicznego będzie mogła ona zostać umorzona w 30%. Tym samym koszt realizacji tego zadania, który obciąży budżet gminy Jabłonna będzie mniejszy o 250 000 zł.

Kolejne dwie raty pożyczek dotyczą budowy sieci wodociągowej na potrzeby dostarczenia wody do budynku oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z tłocznia - do odprowadzenia ścieków. Łącznie powyższe zadania zostaną zrealizowane za kwotę 1 546 362,20 zł. Po oddaniu obiektu do użytkowania gmina skorzysta z umorzenia pożyczek, które dla wszystkich ww. inwestycji wyniosą łącznie 404 808,60 zł. Charakterystyka energetyczna budynku przygotowana przez Narodową Agencję Poszanowania Energii (NAPE) określiła, że

budynek kwalifikuje się do klasy energetycznej B. Pozwoli to gminie ubiegać si w programie LEMUR –  
Energoszczędne Budynki Użyteczności Publicznej o dalsze 5 mln zł na budowę szkoły.

Dorota Staśkiewicz  
Michał Smoliński  
Urząd Gminy Jabłonna

