

## 11/2023

Kliknij i przejdź do publikacji:

**AKTUALNOŚCI / 2, 7, 16, 23, 27, 29, 41**

Kalkulator kosztów ogrzewania budynków – IV kwartał 2023 r. / 11  
Trzeci kwartał 2023 roku w branży instalacyjno-grzewczej w Polsce / 24

Kolejni operatorzy programu Czyste Powietrze / 34

Fotowoltaika – 18 GW w projektach / 37

Akademia Resideo – nowy program szkoleniowy / 43

Viessmann zaprasza do miniciti – miasteczka edukacyjnego, w którym rządzą dzieci / 44

PASCAL 2023 – laureaci IX edycji / 45

Miasta przyszłości – deszczówka i zieleń / 47

**WYWIAD**

ROTH: 30 lat minęło, jak jeden dzień / 5

„Zielona” produkcja grzejników w Rybniku / 35

Georg Fischer informuje o zamknięciu transakcji Uponor / 39

Bosch inwestuje w produkcję pomp ciepła / 40

Stiebel Eltron z nowym centrum szkoleniowym / 42

**PORADY**

Pompa ciepła – jednofazowa czy trójfazowa? / 8

**ARTYKUŁY**

Powietrze – podstępny wróg sprawnej instalacji / 9

Monoblokowe pompy ciepła HPA-O 13 Premium w obiektach referencyjnych / 14

Jak przygotować dom na sezon grzewczy? / 17

Purmo Calculator / 19

Pionierska inwestycja zeroenergetyczna w Kluszkowcach / 20

EXPERIA 3L – cokolwiek robisz, rób to Z POMPA! / 22

AirShield – nowa era w dezynfekcji powietrza / 28

Nowe syfony umywalkowe Viega w czarnym macie / 30

Który zawór 3-drogowy serii VRG firmy ESBE wybrać? / 31

Kotły gazowe dużej mocy / 32

TECE radzi, jak urządzić nieustawną łazienkę / 33

**PRODUKTY / 48**



wilo

## POMPUJ NAGRODY ZA QR KODY

Skanuj, zgłaszaj swoje kody.  
Rywalizuj i ciesz się ze swojej nagrody!

### 10x

WYJAZD

na mecz BVB – SC Freiburg  
w strefie VIP



### 125x

POMPA

Wilo-Yonos PICO1.0 25/1-8



**CO MIESIĄC** do wygrania 2 wyjazdy na mecz Borussia Dortmund – SC Freiburg: bilet w strefie VIP wraz z dojazdem, zakwaterowaniem i wyżywieniem.

**CODZIENNIE** do wygrania pompa Wilo-Yonos PICO1.0 25/1-8. Pompa z dokładnością nastawy co 0,1 m, dzięki czemu precyzyjnie dopasowuje się do potrzeb instalacji, co wpływa na oszczędność energii.



Promocja trwa do 17.12.2023.

Więcej szczegółów i regulamin  
dostępne na:  
[www.promocjewilo.pl](http://www.promocjewilo.pl)







## HAIER ZAPRASZA NA SZKOLENIA APS Z POMP CIEPŁA

Zostań Autoryzowanym Punktem Serwisowym pomp ciepła Haier, zdobądź certyfikat i zyskaj maksymalne wsparcie dla biznesu. Podczas szkoleń zyskasz wiedzę praktyczną w zakresie montażu i serwisowania urządzeń typu split i monoblok.

Współpraca z marką Haier to dodatkowy pakiet korzyści: szeroki wachlarz możliwości sprzedażowych, wsparcie serwisowe i dodatkowe formy promocji.

*Więcej*

Zarejestruj się na pierwszy kurs w promocyjnej cenie!

**Obliczenia ciepłe budynków wraz ze sporządzeniem świadectwa charakterystyki energetycznej**

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 = 900

## NAUCZ SIĘ SPORZĄDZAĆ ŚWIADECTWA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ Z AKADEMIĄ INSTALSOFT

W ramach nowo uruchomionej Akademii InstalSoft trwa nabór na pierwszy kurs „Obliczenia ciepłe budynków wraz ze sporządzeniem świadectwa charakterystyki energetycznej”. W odpowiedzi na oczekiwania projektantów, kursy prowadzone będą w trybach dziennym, wieczorowym i weekendowym, co umożliwi każdemu wybór optymalnego terminu i godzin uczestnictwa. Zajęcia prowadzone są on-line i mają formę warsztatów z użyciem oprogramowania InstalSystem 5. Każdy uczestnik Akademii może otrzymać na czas zajęć darmową licencję oprogramowania InstalSystem 5, a po ukończeniu kursu otrzyma certyfikat poświadczający udział w zajęciach. Szczegółowe informacje o dostępnych kursach i warunkach uczestnictwa w zajęciach Akademii InstalSoft znajdziesz pod tym [linkiem](#).

## DANFOSS KONTYNUUJE ODBUDOWĘ UKRAINY

Danfoss po raz drugi uczestniczy w międzynarodowej wystawie i konferencji ReBuild Ukraine w Warszawie. Uczynienie ukraińskich miast i budynków ekologicznymi i zrównoważonymi oraz długoterminowa strategia odbudowy sieci ciepłowniczej są nadal kluczowe dla Danfoss.

Duńska firma przemysłowa, która prowadzi działalność w Ukrainie od 1997 roku, jest jedną z niewielu firm, które wraz z lokalnymi władzami opracowały ramy prawne dotyczące oszczędzania energii w budynkach i systemach ciepłowniczych. Teraz Danfoss kontynuuje dalsze ulepszenie podstawy prawnej: z pomocą ekspertów Danfoss opracowano niedawno nową normę budowlaną dotyczącą rekonstrukcji schronów. Kiedy w zeszłym roku rozpoczęła się wojna, Danfoss skupił się na pilnych potrzebach miast i przedsiębiorstw użyteczności publicznej, aby zapewnić podstawowe usługi wodne i grzewcze w regionach dotkniętych wojną, na wschodzie i południu Ukrainy. Firma wsparła ten kraj wieloma pilnymi, bezpłatnymi dostawami, które zapewniły podstawowe usługi, takie jak zakwaterowanie lub ogrzewanie.

Obecnie wyzwaniem dla Ukrainy jest ustalenie priorytetów i zaspokojenie pilnych potrzeb zniszczonych miast, ale także radzenie sobie z brakiem wykwalifikowanych specjalistów, którzy mogliby zarządzać projektami renowacyjnymi. W wielu przypadkach wybierane są także „łatwe i szybkie rozwiązania”, takie jak odłączanie od sieci ciepłowniczej, gdzie dostawy ciepła powinny mieć krytyczne znaczenie. Dlatego Danfoss koncentruje się teraz na proponowaniu przedstawicielom miast konkretnych, energooszczędnych rozwiązań dedykowanych m.in. infrastrukturze wodnej, ciepłowniczej czy energetycznej.

Przykłady zaangażowania firmy Danfoss w odbudowę Ukrainy:

- wiosną i latem 2022 r., na pilną prośbę zakładów ciepłowniczych w Charkowie, Mykołajowie i Czernihowie, Danfoss dostarczył bezpłatnie zawory kulowe, aby pomóc odłączyć setki uszkodzonych budynków od sieci, bez konieczności wyłączenia całego układu ciepłowniczego,
- w Kijowie w październiku 2022 r. miasto postanowiło zainstalować modułowe kotłownie dla infrastruktury krytycznej, takiej jak szpitale. Danfoss dostarczył niezależne od zmian ciśnienia zawory równoważąco-regulacyjne AB-QM, aby móc podłączyć 36 szpitali do awaryjnych źródeł ciepła i energii,
- przebudowa wodociągów w Kijowie w 2023 r.: stara radziecka pompa została zastąpiona nowoczesną, z dodatkową instalacją systemu sterowania z przetwornicą częstotliwości VACON1000 MV Drive (1MW/10kV),
- w ciągu 2023 r. Danfoss dostarczył kilka tysięcy zaworów kulowych do zakładów ciepłowniczych w Charkowie, aby przygotować miasta na zimę 2023 roku.



Adam Jędrzejczak, prezydent regionu Europy Wschodniej Danfoss i Andriy Berestyian, dyrektor generalny Danfoss Ukraine



## BEZZWROTNE DOFINANSOWANIE Z PANASONIC

Panasonic we współpracy z firmą EnMS Polska wystartowali z akcją „Bezzwrotne dofinansowanie z Panasonic”. Jet to niezwykła okazja dla wszystkich inwestorów zarówno osób prywatnych, jak i przedsiębiorstw, którzy planują modernizację swoich instalacji grzewczych poprzez wymianę starego źródła ciepła na efektywną pompę ciepła. W ramach akcji uczestnicy mogą otrzymać aż do 2102 zł w formie bezzwrotnego dofinansowania. To doskonała okazja, by uzyskać wsparcie finansowe na inwestycję w nowoczesne, energooszczędne źródło ciepła.

Dofinansowanie jest dostępne dla wszystkich, którzy chcą dokonać wymiany swojego starego źródła ciepła na pompę ciepła, co przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej i redukcji emisji dwutlenku węgla. Dodatkowo uczestnicy mają możliwość skorzystania z innych istniejących programów wsparcia wymiany źródeł ciepła, takich jak Czyste Powietrze czy Mój Prąd, co pozwala na jeszcze większą redukcję kosztów modernizacji.

Więcej na stronie internetowej producenta

## BDR THERMEA NAJNOWSZYM CZŁONKIEM EUROVENT

Grupa BDR Thermea, producent sprzętu i rozwiązań HVAC dla sektora komercyjnego i mieszkaniowego, dołączyła niedawno do Eurovent jako jeden z najnowszych członków korespondentów stowarzyszenia.

Grupa BDR Thermea jest producentem sprzętu i rozwiązań HVAC. Portfolio produktów grupy dla budynków mieszkalnych i komercyjnych obejmuje pompy ciepła, kotły gazowe i wodne, hybrydy, rozwiązania w zakresie skojarzonego wytwarzania ciepła i energii, ogniwa paliwowe, rozwiązania w zakresie ciepłej wody, systemy solarne, sterowniki HVAC i inne. Jest jednym z wiodących światowych graczy, posiadającym wiodące na rynku marki skupiające się na inteligentnych rozwiązaniach w zakresie komfortu cieplnego o niemal zerowym śladzie węglowym dla właścicieli i użytkowników budynków.

Jon Cockburn, menedżer ds. marketingu i zarządzania produktami w BDR Thermea Group, stwierdził, że:

– *Bycie członkiem Eurovent pozwala nam być częścią wiodącego głosu w branży HVAC. To partnerstwo oznacza silne zaangażowanie, które rozpoczęliśmy już kilka lat temu z jedną z naszych marek, a obecnie rozszerzyliśmy na całą grupę. Wysokie oczekiwania jakościowe wobec naszych produktów były jednym z powodów, dla których zdecydowaliśmy się zostać aktywnym członkiem. Jesteśmy naprawdę zadowoleni, że jesteśmy częścią środowiska Eurovent i jesteśmy gotowi nadal podążać drogą naprzód w procesie transformacji energetycznej.*

Źródło: Eurovent

Pełna informacja: [kliknij](#)

## SOLAREGE WYRÓŻNIONY NAGRODĄ SYMBOL ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU 2023

Wyróżnienie jest dowodem uznania za zaangażowanie SolarEdge w promowanie zrównoważonego rozwoju oraz odpowiedzialnego podejścia do środowiska, społeczeństwa i ładu korporacyjnego. Symbol to ogólnopolski program medialny, w którym są wyróżniane firmy, samorządy, uczelnie, instytucje PAN, spółki komunalne i inne liczące się podmioty, które w swojej branży funkcjonują najlepiej, znacząco przyczyniają się do rozwoju Polski, a ich funkcjonowanie staje się wzorem do naśladowania – Symbolem. Organizatorem programu Symbol jest PubliCity Media Group, wydawca Monitora Biznesu, Mo-

nitora Rynkowego oraz serwisu MonitorRynkowy.pl. – *Jesteśmy niezmiernie dumni z otrzymania nagrody Symbol Zrównoważonego Rozwoju 2023. To dla nas potwierdzenie, że nasze wysiłki na rzecz zrównoważonego rozwoju są zauważane i doceniane. Działania ESG są dla nas nie tylko obowiązkiem, ale i misją, którą wypełniamy z pełnym zaangażowaniem, pracując nad innowacyjnymi rozwiązaniami w dziedzinie energii odnawialnej* – mówi Michał Marona, Country Manager w SolarEdge Technologies Poland.

SolarEdge od lat koncentruje swoje wysiłki na opracowywaniu technologii, które umożliwiają bardziej efektywne wykorzystanie energii, zmniejszając tym samym ślad węglowy i wspierając globalne cele zrównoważonego rozwoju.

Źródło: SolarEdge

## LINDAB – PRODUKTY ZE STALI Z RECYKLINGU

Lindab robi kolejny krok w kierunku zmniejszenia wpływu swoich produktów na klimat, rozszerzając standardową gamę produktów o kanały wentylacyjne wykonane ze stali pochodzącej z recyklingu. Stal z recyklingu i stal wolna od paliw kopalnych to dwa materiały, które firma Lindab wybrała w celu zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. Stal wolna od paliw kopalnych, w przeciwieństwie do stali z recyklingu, nie jest jeszcze produkowana na dużą skalę. Oczekuje się, że dostawy rozpoczną się w 2026 roku.

Stal jako materiał, z którego wykonuje się produkty wentylacyjne ma wiele zalet. Ma długą żywotność, jest ognioodporna i może być poddawana recyklingowi bez utraty jakości. Stal produkowana tradycyjnymi metodami ma duży wpływ na klimat. Przemysł stalowy odpowiada za około 7% całkowitej światowej emisji dwutlenku węgla.

Stal z recyklingu jest już dostępna w ilościach

wystarczających do włączenia kanałów wentylacyjnych do standardowej gamy produktów Lindab. Zawiera 75% materiałów pochodzących z recyklingu, co przekłada się na 62-procentową redukcję wpływu na klimat. Lindab otrzymuje stal z recyklingu z huty ArcelorMittal w Europie i prowadzi dialog z innymi dostawcami stali.

Lindab już wcześniej informował, że jest pierwszym dostawcą na świecie, który oferuje kanały wentylacyjne ze stali niezawierającej paliw kopalnych. Dzięki testowej dostawie od SSAB, Lindab będzie miał do niej dostęp przed rozpoczęciem produkcji na dużą skalę, która ma rozpocząć się w 2026 roku. Stal wolna od paliw kopalnych, z dostawy testowej, zostanie wykorzystana do wybranych projektów klientów, ponieważ jest dostępna tylko w niewielkiej ilości, w przeciwieństwie do produktów ze stali pochodzącej z recyklingu, które mogą być oferowane na bieżąco.



**Panasonic**



Zyskaj nawet  
**2102 zł** na wymianę  
ogrzewania

Dowiedz się więcej







## ESBE ZAPRASZA NA WEBINARIUM – ŚRODKI NA WYCIĄNIĘCIE RĘKI: DOTACJE NA EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE!

**Jakie korzyści płyną z zastosowania ekologicznych rozwiązań instalacyjnych? Jakie dotacje są dostępne dla tych, którzy pragną uczynić swój dom bardziej przyjaznym dla środowiska? Jakich zmian w programach wsparcia możemy się spodziewać? Na te i wiele innych pytań znajdziesz odpowiedzi podczas webinarium, które odbędzie się 11 grudnia 2023 roku o godzinie 13:00.**

ESBE przygotowuje się do kolejnego webinarium, które otworzy przed Tobą drzwi do zrównoważonej przyszłości. Przygotuj się na interesujące prezentacje i praktyczne wskazówki od ekspertów!

W pierwszej części webinarium poruszony zostanie temat produktów ESBE, które znajdują

zastosowania w różnych systemach instalacyjnych, takie jak obrotowe zawory mieszające z siłownikiem obrotowym, zawory temperaturowe oraz termostatyczne zawory mieszające. Dowiedz się, jakie korzyści przynoszą te zaawansowane technologicznie rozwiązania i jakie mogą mieć zastosowania w domowych instalacjach c.o. i c.w.u.

W drugiej części przeprowadzony zostanie przegląd dotacji. Polska oferuje szereg programów wspierających ekologiczne inicjatywy instalacyjne. Razem ze swoimi ekspertami ESBE przeanalizuje dostępne możliwości dofinansowania różnych instalacji i omówi planowane zmiany w tych programach. Niezależnie od tego, czy myślisz o modernizacji systemu grzewczego czy montażu odnawialnego źródła energii, znajdziesz tu informacje, które pomogą zgłębić temat dotacji i skorzystać z dostępnych środków finansowych.

Dołącz do webinarium 11.12.2023 o godz. 13:00 i otwórz się na nowe możliwości.

**PRZEJDŹ** Zarejestruj się już teraz, aby zagwarantować sobie miejsce na Webinarium: „Środki na Wyciągnięcie Ręki: Dotacje na Ekologiczne Rozwiązania Instalacyjne”!

## IGLOTECH – POZNAJ NAS NA NOWO

30-lecie istnienia hurtowni Iglotech na rynku to doskonały moment nie tylko na podsumowania, lecz także na wprowadzenie zmian, stąd obchody jubileuszu firma połączyła z projektem „Poznaj nas na nowo – zmieniamy się dla Ciebie”. Zobacz, jakie zmiany przygotowała firma.

W 2022 r. rozpoczęto proces dostosowania hurtowni Iglotech do nowego modelu zakupowego klientów. Postawiono na nowoczesne rozwiązania zarówno pod kątem ekspozycji, jak i systemów wspierających skuteczne zarządzanie. Nowe przestrzenie sprzedażowe otwarto w Łodzi, Kwidzynie, a w 2023 r. również w Szczecinie, Katowicach, Wrocławiu, a ostatnio także w Lublinie. Zaskakują nowoczesnym podejściem aranżacyjnym z wyeksponowaną częścią ekspozycyjną.

Klienci mogą zobaczyć topowe urządzenia znanych producentów na żywo – sprawdzić ich podstawowe atrybuty dotyczące budowy i wyglądu. W oddziałach hurtowni można więc zobaczyć ekspozycje systemów klimatyzacji i pomp ciepła Haier, systemów klimatyzacji Fuji Electric, powietrznych pomp ciepła Neoheat, central wentylacyjnych szwedzkiego producenta Östberg czy też urządzeń z przeciwną wymiennikiem ciepła marki Neovent. Uzupełnienie ekspozycji z zakresu wentylacji stanowi bogata oferta elementów wentylacyjnych Forvent. Uzupełnieniem całości są zdigitalizowane nośniki sprzedażowe do przekazywania części informacyjnej. Na wybranych oddziałach udostępniono dedykowane przestrzenie sprzyjające swobodnej wymianie zdań, czy też chwili odpoczynku.

Od zawsze Iglotech stawia na relacje biznesowe. W odpowiedzi na potrzeby instalatorów maksymalnie uproszczono wszelkie procedury i pro-

cesy operacyjne. Oferowany jest także szeroki wachlarz wsparcia marketingowego partnerów – począwszy od reklam outdoorowych, aż po oznakowanie miejsc sprzedaży.

Większa dostępność produktów zagwarantowana została przez utworzenie rozbudowanych magazynów, zarówno lokalnych – przy każdym oddziale hurtowni, jak i nowoczesnego centrum dystrybucyjnego w Swarzędzie.





# ROTH: 30 LAT MINĘŁO, JAK JEDEN DZIEŃ

Najważniejsza w trudnych czasach to stabilność

**5 lat temu rozmawialiśmy o ówczesnych realiach rynkowych i osiągnięciach ćwierćwiecza działalności na polskim rynku. Jakie najważniejsze zmiany przyniosło kolejnych 5 lat dla firmy Roth Polska?**

Myszę, że najważniejsze w ciągu ostatniego pięciolecia było utrzymanie przez nas w zasadzie wszystkich najważniejszych klientów marki Roth w Polsce. Zważywszy na fakt, z jakimi wyzwaniami musieli się mierzyć dostawcy materiałów

z szeroko pojętej branży budowlanej, jest to nie do przecenienia. Pamiętajmy, że pandemia Covid-19 była tylko początkiem zawirowań na rynku, później doszło do bezprecedensowej agresji Rosji na Ukrainę. Gdy wszyscy sądzili, że nic gorszego niż

pandemia nie może się wydarzyć okazało się, że we współczesnym wydawałoby się bezpiecznym świecie, możemy mieć do czynienia z pełnoskalowym, niezwykle brutalnym konfliktem zbrojnym i to tuż obok naszych granic. I choć w moim przekonaniu jako społeczeństwo zdaliśmy egzamin w tym trudnym czasie, to oczywiście musieliśmy i wciąż musimy mierzyć się z negatywnymi konsekwencjami gospodarczymi. Dlatego powtarzam, choć może brzmi to banalnie, że sukcesem jest nasza bardzo stabilna sytuacja na rynku, a także – co podkreślałem już bezpośrednio po pandemii – utrzymanie zatrudnienia w firmie. Wciąż bowiem pracują u nas ci sami ludzie z wieloletnim stażem.

**Jakie nowe grupy produktów zostały wprowadzone do oferty? Nad czym obecnie pracujecie?**

Najnowszy produkt w ofercie naszego polskiego oddziału – choć produkowany przez nas od mniej więcej dziewięciu lat – to Thermotank Quadroline. Są to innowacyjne zasobniki z polietylenu, składające się z ośmiu typoszeregów (bufory c.o., bufory c.o. ze sprzęgiem, zasobniki c.w.u., zasobniki c.w.u. z buforem c.o., zasobniki c.w.u. z buforem c.o. i sprzęgiem, bufory ze sprzęgiem do instalacji solarnej, zasobniki c.w.u. z instalacją solarą oraz zasobniki c.w.u. z buforem c.o. i instalacją solarą). W Niemczech i innych krajach Europy Zachodniej sprzedawane są już od dawna, ale dopiero wraz z gwałtownym wzrostem popularności pomp ciepła zarówno instalatorzy, jak i użytkownicy dostrzegli ich wyjątkowe właściwości. Mowa tu chociażby o całkowitym braku możliwości korozji, higienicznym przepływie, lekkości całej konstrukcji, ale – co równie istotne – wysokiej klasie energetycznej samego zbiornika (klasa A).

◀ Od lewej: Matthias Donges – CEO Roth Industries, Christin Roth-Jaeger – COO Roth Industries, Manfred Roth, dr inż. Artur Spólnik, dr Anne-Kathrin Roth – COO Umweltechnik, Marcus Schmidt – CAO Roth Industries







Mimo bariery cenowej w porównaniu do tradycyjnych stalowych zbiorników udało nam się wejść na polski rynek z dość dobrymi – jak na ten trudny czas – wynikami sprzedaży. Wynika to po części z faktu, że postanowiliśmy się skupić w Polsce na lokowaniu naszego produktu w zasadzie wyłącznie do zastosowania w układach z pompami ciepła. Tu wymagania względem zbiorników czy zasobników są wyższe niż w przypadku tradycyjnych kotłów np. gazowych, gdzie po pierwsze zasobnik nie odgrywa tak istotnej roli w funkcjonowaniu instalacji grzewczej (choć oczywiście bez przesady), a po drugie wyższa cena takiego produktu jest łatwiejsza do zaakceptowania przez inwestora wydającego kilkadziesiąt tysięcy złotych na samą pompę ciepła.

#### **Czy segment ogrzewania podłogowego ciągle stanowi najważniejszą pozycję w dochodzie firmy?**

Zdecydowanie tak. Chociaż inne produkty, takie jak systemy instalacji rurowych (woda + c.o.) czy właśnie Thermostat Quadrolin naciskają liderów coraz mocniej. Mimo to systemy ogrzewania podłogowego pozostaną najmocniejszą pozycją naszego portfolio jeszcze długo. Wynika to w dużej części z faktu, że udziały rynkowe tego produktu w Polsce wciąż rosną. Przy drożących cenach energii, coraz wyraźniejszych staraniach o stosowanie ekologicznych, a więc niskotemperaturowych instalacji grzewczych ten trend szybko się nie zmieni. Zresztą w porównaniu do np. Niemiec udział instalacji ogrzewania podłogowego w nowym budownictwie, ale też przy renowacjach jest wciąż dużo niższy.

Mamy też po wielu latach promowania tego rodzaju rozwiązań grzewczych dużo większą świadomość wśród przyszłych użytkowników. Stąd nasz optymizm co do przyszłości ogrzewania podłogowego.

#### **Jak Roth poradził sobie w czasach pandemii i w okresie wybuchu wojny na Ukrainie? Czy poczuliście wyraźne zachwianie sprzedaży?**

Sądzę, że znaleźliśmy się w gronie firm, które przede wszystkim wykorzystywały w miarę rozsądnie okres zwiększonego popytu w latach 21-22. Dla jednych to była walka o zapewnienie możliwości dostaw produktów do swoich klientów, dla innych szansa na zdobycie nowych, a dla jeszcze innych okazja nadmiarowych zysków. Wszyscy wiemy, jakie były problemy

z dostępnością surowców, a co za tym idzie gotowych wyrobów. Można było w takiej sytuacji zachowywać się różnie. Myśmy wybrali opcję zapewnienia za wszelką cenę naszych produktów przede wszystkim naszym dotychczasowym klientom, czyli opcję lojalnościową. Czy była to słuszna decyzja? Uważam, że tak, ale czy opłacalna? Finansowo? Niezbyt. Ale uznaliśmy, że nie będziemy zarabiać za wszelką cenę. Chcieliśmy pozostać lojalni wobec naszych partnerów. Czas pokaże czy słusznie. Lojalność w handlu to bowiem trudny temat.

#### **Rok 2023 dla bardzo wielu firm z branży to naprawdę trudny okres...**

Nie jestem do końca przekonany, czy tegoroczną sytuację powinniśmy nazywać recesją.



Następuje raczej normalizacja po dwóch latach niezwykle wysokich wzrostów. Proszę zwrócić uwagę, że nie jest też tak, że te wzrosty sprzedaży wyglądają w rzeczywistości tak jak w statystykach. Wiele produktów zostało przecież sprzedanych, np. w roku 2022 do hurtowni czy nawet firm wykonawczych, ale nie trafiło już stąd do klientów końcowych. Ten nawis szczególnie w roku 2022 był ogromny, a niestety został wliczony do wielkości rynku, co jest oczywiście błędem. Do tej pory jest on wyprzedawany przez hurtownie, a w przypadku niektórych produktów (np. pomp ciepła) będzie wyprzedawany jeszcze przez wiele miesięcy. To ma ogromny wpływ na sytuację dostawców/producentów w roku 2023. Do tego dochodzi wojna cenowa wynikająca ze znacznie mniejszego rynku. My staramy się bronić przewidywalnością naszych działań handlowych, co dla większości naszych partnerów jest ważnym atutem. Ale w gruncie rzeczy ten rok w zasadzie był walką o jak najmniejsze spadki sprzedaży, a co za tym idzie o obronę udziałów rynkowych w poszczególnych grupach produktowych. Sądzę, że to nam się w miarę udało.

**Roth to obecnie międzynarodowy koncern z korzeniami w Niemczech. Czy kryzys jest dla Was odczuwalny na wszystkich rynkach podobnie?** Niestety kryzys w Polsce zaczął się wcześniej, tzn. już w drugiej połowie zeszłego roku. Z drugiej strony najprawdopodobniej wcześniej z niego wyjdziemy, co mogą pokazywać najnowsze odczyty ekonomiczne. Z kolei spowolnienie – dość gwałtowne – w naszych oddziałach w krajach Europy Zachodniej i Ameryki Północnej rozpoczęło się dopiero wiosną tego roku. Na tle konkurencji wypadamy tu, póki co całkiem nieźle. Pytanie jak to się rozłoży w czasie. Ale na razie nie widzimy jakichś wielkich powodów do obaw. Finanse grupy są stabilne, a to nie jest pierwszy

kryzys, który wszyscy przeżywamy. Gospodarka od zawsze rządzi cykle koniunkturalne, a to że są one coraz trudniejsze do przewidzenia dodaje smaczku naszej pracy.

**Dla firmy Roth przepracował Pan 25 lat, czyli obchodził Pan takie „zawodowe srebrne gody”. Jak firma doceniła tak ważną rocznicę?**

Choć sama marka jest obecna w Polsce już trzydzieści lat, to dwudziestopięciolecie przedstawicielstwa Roth w Polsce jest jednocześnie dwudziestopięcioleciem mojej pracy w firmie. Taki trochę podwójny jubileusz. Otrzymałem z tej okazji listy gratulacyjne od wielu kolegów z Niemiec, a oprócz tego odbyła się mała uroczystość w naszej centrali z udziałem członków rodziny Roth z Manfredem Rothem na czele, zarządem oraz moim. Były również gratulacje, pamiątkowe dyplomy i upominki. Cała uroczystość odbyła się w bardzo familiarnej atmosferze. Myślę, że właśnie dzięki niej mamy wszyscy zapewniony tak wysoki komfort pracy. Ma to oczywiście wpływ na tak długi staż pracy, nie tylko mój, ale i zdecydowanej większości naszych pracowników.

**Plany na najbliższą przyszłość...**

Nie dać się... A poważnie, przyszły rok będzie trudny. Budowanie sprzedaży czy też jej odbudowywanie będzie żmudnym i rozłożonym w czasie procesem. My musimy być po prostu konsekwentni. Będziemy też wsluchiwać się w rynek i zgodnie z sugestiami jeszcze bardziej dopasowywać nasze produkty do bieżących wymagań. Wciąż w naszej firmie wiele się dzieje, wciąż mamy nowe pomysły. Zobaczymy, co uda się zrealizować.

**Z Arturem Spólnikiem, prezesem zarządu Roth Polska Sp. z o.o., rozmawiała redakcja InstalReportera**

## UCZELNIE W TROSCE O PRZYSZŁOŚĆ NASZEJ PLANETY

Wypracowanie pilotażowego w skali kraju modelu transformacji energetycznej funkcjonowania uczelni wyższych to cel podpisanego 10 października 2023 roku porozumienia przedstawicieli władz rektorskich dolnośląskich i opolskich uczelni publicznych, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Krajowej Agencji Poszanowania Energii i Banku Ochrony Środowiska.

Tym samym organizacje rozpoczęły współpracę, która polegać będzie na podjęciu konkretnych działań w zakresie tzw. zeroemisyjności, a co za tym idzie redukcji śladu węglowego. Podpisane porozumienie to efekt wielu spotkań roboczych i ustaleń trwających od listopada 2022 roku, kiedy to z inicjatywy Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Politechniki Wrocławskiej podpisano list intencyjny o współpracy między uczelniami z Dolnego Śląska i Opolszczyzny.

– *Od blisko roku pracowaliśmy nad tym porozumieniem. To przede wszystkim współpraca uczelni z instytucjami finansowymi na rzecz zdecydowanych działań w zakresie zeroemisyjności* – podkreślił Artur Michalski, wiceprezes NFOŚiGW. – *Uczelnie będą pracować nad realizacją modelu transformacji energetycznej, przeanalizują możliwe usprawnienia w budynkach, wybiorą optymalne energooszczędne rozwiązania, oszacują koszty, by móc efektywnie aplikować o dofinansowanie np. na termomodernizację, czy odnawialne źródła energii.*

Porozumienie doskonale wpisuje się w kierunki polityki klimatyczno-energetycznej i stanowi odpowiedź na wyzwania współczesnego świata oraz regulacje wynikające z członkostwa Polski w Unii Europejskiej.

Uczelnie publiczne chcą przyczynić się nie tylko

do poprawy jakości powietrza dzięki redukcji emisji gazów cieplarnianych, ale też zapewnić lepsze warunki pracy i edukacji, wspierać wzrost udziału energii odnawialnej oraz efektywniej wykorzystywać energię m.in. dzięki energooszczędnym i inteligentnym budynkom.

– *Chcemy wspólnie wypracować jednolity dla uczelni model transformacji energetycznej* – podkreślał prof. Robert Olkiewicz, rektor Uniwersytetu Wrocławskiego – *To pozwoli nam w przyszłości zmniejszyć koszty energii.*

– *Taki model ma pomóc uczelniom w pozyskiwaniu środków m.in. na restrukturyzację instalacji grzewczej czy wymianę źródeł światła* – tłumaczył Damian Mroczyński, z-ca dyrektora generalnego ds. rozwoju i utrzymania majątku UWr. – *Głównym celem jest wprowadzenie oszczędności zużycia energii i tym samym redukcja śladu węglowego* – dodał.

Wypracowany model, który ma powstać do lipca 2024 r., umożliwi uczelniom aplikowanie o dofinansowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych w procesie zmniejszania zużycia energii.

Źródło: Uniwersytet Wrocławski

Pełna informacja: [kliknij](#)



Fot. Paweł Piotrowski



# Pompa ciepła – jednofazowa czy trójfazowa?

**Pompy ciepła cieszą się coraz większą popularnością – nie tylko umożliwiają obniżenie kosztów ogrzewania, ale także ograniczają emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Dobierając inwestorowi urządzenie do domu, warto zwrócić uwagę na kilka jego parametrów, w tym sposób zasilania. Co wybrać – pompę ciepła jednofazową czy trójfazową? Czym się różnią od siebie i które rozwiązanie jest bardziej wydajne?**

## Pompa ciepła jednofazowa i trójfazowa – charakterystyka i różnice

Wybór odpowiedniej pompy ciepła może wydawać się trudnym zadaniem. Aby inwestycja

przyniosła oczekiwane rezultaty, już na pierwszych etapach jej planowania należy dokładnie przeanalizować parametry techniczne wybranego urządzenia w stosunku do wymagań zamieszkiwanej nieruchomości. W pierwszej kolejności warto skupić się na dobraniu mocy sprzętu do zapotrzebowania budynku na ciepło. Gdy tylko uda się ustalić ten parametr, można przystąpić do wyboru pomiędzy jedno- a trójfazową pompą ciepła.

Jednofazowa pompa ciepła – czym się wyróżnia? Jednofazowe pompy ciepła to urządzenia zasilane jednofazowym prądem zmiennym. Są to urządzenia, które często stosowane są w domach lub mieszkaniach.

Trójfazowa pompa ciepła – jak działa? Trójfazowe pompy ciepła, w przeciwieństwie do tych jednofazowych, zasilane są trójfazowym prądem zmiennym (tzw. „siła”). Stosuje się je przede wszystkim w większych domach, budynkach mieszkalnych lub komercyjnych. Są to urządzenia o wysokiej mocy nominalnej (powyżej 12 kW).

Podczas podejmowania decyzji o zakupie pompy ciepła i instalacji prądu zmiennego trójfazowego trzeba zwrócić uwagę na nazwę nominalną urządzenia. Wytłumaczmy to na przykładzie pompy Magis M6. Urządzenie to produkuje maksymalnie 6 kW według jej współczynnika COP, a maksymalny pobór mocy wynosi 2,33 kW. Przy projektowaniu instalacji elektrycznej należy również doliczyć opcjonalnie pobór mocy przez grzałkę elektryczną (w przypadku tego modelu) 3 kW. Przed przystąpieniem do zakupu pompy ciepła warto skonsultować się ze specjalistą elektrykiem, który sprawdzi stan instalacji w budynku.

## Jednofazowa czy trójfazowa

Co jest lepsze – pompa ciepła jedno- czy trójfazowa? Niestety, nie ma jednoznacznej odpowiedzi na to pytanie. Na wybór urządzenia oddziałuje wiele czynników, w tym m.in.:

- **Moc sprzętu.** Pompę ciepła trójfazową zazwyczaj stosuje się w przypadku większych syste-

mów grzewczych, ponieważ oferuje ona większą moc niż jednofazowa. Do małych domów i budynków jednorodzinnych jednofazowa pompa ciepła powinna być wystarczająca.

- **Obciążenie domowej sieci.** Pompę ciepła trójfazową należy podłączyć do trójfazowego zasilania, co może wymagać wykonania dodatkowej instalacji elektrycznej.

- **Koszt urządzenia.** W porównaniu do pomp ciepła jednofazowych, sprzęt zasilany prądem trójfazowym jest nieco droższy.

- **Rodzaj zastosowanej instalacji.** Jeśli w budynku jest już zainstalowana instalacja trójfazowa, to trudność w podłączeniu pompy ciepła jednofazowej i trójfazowej jest taka sama.

Wybór między pompą ciepła jednofazową a trójfazową powinien być uzależniony od wielu elementów, a przede wszystkim – od indywidualnych potrzeb inwestora i warunków zamieszkiwanego budynku. Jeżeli zastanawiasz się, który rodzaj urządzenia sprawdzi się u inwestora, skorzystaj z pomocy specjalistów Immergas. Pomogą oni dobrać odpowiednią pompę ciepła do typu instalacji elektrycznej prowadzonego gospodarstwa domowego oraz wszystkich potrzeb domowników.

Odpowiedzi udzieliła: **REDAKCJA BLOGU IMMERGAS**



IMMERGAS



**PRZEJDŹ** Blog Immergas



# POWIETRZE – PODSTĘPNY WRÓG SPRAWNEJ INSTALACJI

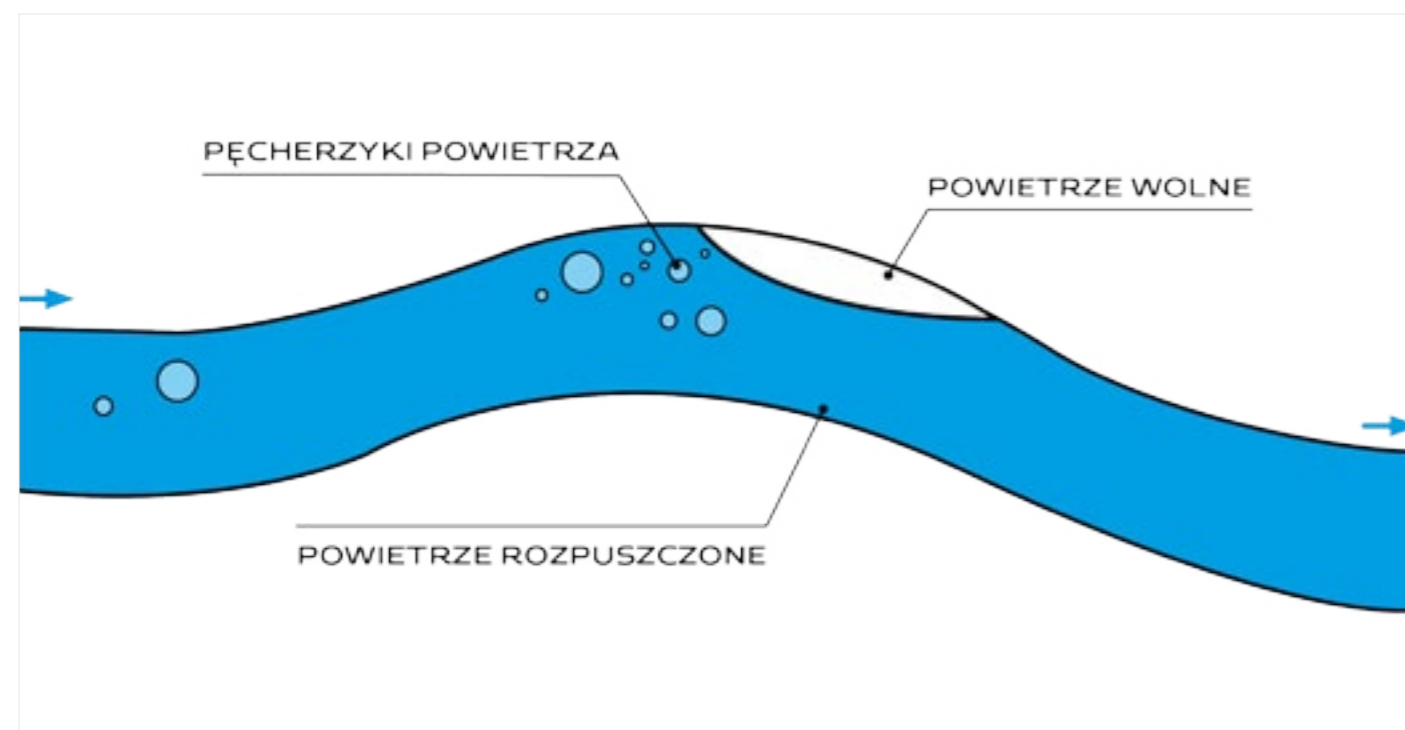
ŁUKASZ BORÓŃ

Niska efektywność, awaryjność, zaburzenia cyrkulacji, wzrost kosztów eksploatacji i konserwacji systemu grzewczego. To tylko kilka problemów wywoływanych przez powietrze w układzie. Co powoduje, że w instalacji znajduje się powietrze i jak uchronić się przed skutkami jego obecności w systemie grzewczym?

## SKĄD W OGÓLE POWIETRZE W INSTALACJI?

Pierwszą przyczyną jego obecności jest naturalne wytrącanie się powietrza rozpuszczonego w medium. Zgodnie z prawem Henry'ego wzrost temperatury oraz spadek ciśnienia powodują zmniejszenie rozpuszczalności gazu w cieczy, a spadek temperatury i wzrost ciśnienia jej zwiększenie.

Innymi słowy – w trakcie pracy instalacji, kiedy wartości tych parametrów będą ulegały cyklicznym zmianom, również rozpuszczalność powietrza w medium będzie się zmieniała. Oznacza to, że gaz będzie się naprzemiennie wytrącał i rozpuszczał w czynniku instalacyjnym. Część uwolnionego w ten sposób gazu nie rozpuści się na powrót w medium grzewczym. Zamiast tego zostanie w instalacji w formie powietrza wolnego.



Rodzaje powietrza w instalacji hydraulicznej



- 1 - PE
- 2 - KLEJ
- 3 - BARIERA ANTYDYFUZYJNA
- 4 - KLEJ
- 5 - PERT II

Przykład budowy rury warstwowej z barierą antydyfuzyjną

Kolejną przyczyną obecności powietrza w instalacji może być sam materiał, z którego wykonane są przewody. Coraz bardziej popularne tworzywa sztuczne, które są co prawda łatwe w montażu i odporne na korozję, nadal jednak mogą przepuszczać gazy na zasadzie dyfuzji. Z tego powodu, decydując się na wykonanie instalacji grzewczej/chłodzącej w technologii tworzywowej, należy stosować przewody z barierą antydyfuzyjną.

Inne przyczyny to błędy ludzkie: zbyt szybko napełniona i nieprawidłowo odpowietrzona instalacja oraz nieszczelnie wykonane połączenia rurowe.

## NIE TRAKTUJ PROBLEMU JAK POWIETRZE – JAKIE SĄ JEGO KONSEKWENCJE W INSTALACJI?

Jednym z podstawowych skutków powietrza w układzie jest zmniejszenie efektywności działania systemu grzewczego. Działa ono jak izolator, ograniczając zdolność systemu do przenoszenia ciepła. Oznacza to, że system musi pracować dłużej i zużywa więcej energii, aby osiągnąć pożądaną temperaturę. Jest to szybka droga do większych rachunków za energię, jak w wypadku zapowietrzonych grzejników, które oddają ciepło w dolnej części, na górze pozostając zimnymi.





Odpowietrznik automatyczny PrimoVent

Widoczną konsekwencją, która przy okazji sprawia dyskomfort domownikom, jest głośna praca układu. Zapowietrzona instalacja wydaje hałas: hałasują pompy obiegowe, które „mielą” mieszaninę powietrza z wodą.

Najpoważniejszym jednak skutkiem przyczyniającym się do poważnych awarii w systemie jest korozja elektrochemiczna, która zachodzi w obecności tlenu. Na wewnętrznej powierzchni stalowych, niezabezpieczonych korozyjnie rur w obecności elektrolitu, czyli wody, będą tworzyły się mikroogniwa elektryczne prowadzące do powstawania rdzy. Co ważne – instalacje typu otwartego, wykonane w technologii ze stali czarnej są z przyczyn naturalnych narażone na korozję w sposób ciągły.

### ZADBAJ O INSTALACJĘ

Podstawowa ochrona przed zapowietrzeniem to przede wszystkim prewencja, czyli odpowiednie postępowanie z układem:

- powolne napełnianie instalacji,
- wykonanie próby szczelności instalacji po jej napełnieniu,
- unikanie błędów projektowych takich, jak np. pętle podłógówki położone wyżej niż rozdzielacz,
- stosowanie rozwiązań technicznych usuwających powietrze z zamkniętych systemów grzewczych i chłodzących.

Wśród armatury instalacyjnej umożliwiającej usunięcie powietrza z układu wyróżniamy odpowietrzniki automatyczne oraz separatory powietrza.

**Odpowietrzniki automatyczne** są wyposażone w mechanizm pływakowy. Montowane w najwyższych punktach instalacji, działają miejscowo, usuwając gromadzące się w komorze odpowietrznika powietrze. Należy przy tym podkreślić, że zasada ich pracy opiera się na okresowym zadziałaniu mechanizmu w momencie zebrania się powietrza w urządzeniu. Do tego typu produktów należy odpowietrznik automatyczny AFRISO PrimoVent z systemem Aquastop. Jego opatentowana konstrukcja zabezpiecza dodatkowo instalację przed wyciekami wody na zewnątrz w przypadku zablokowania mechanizmu.

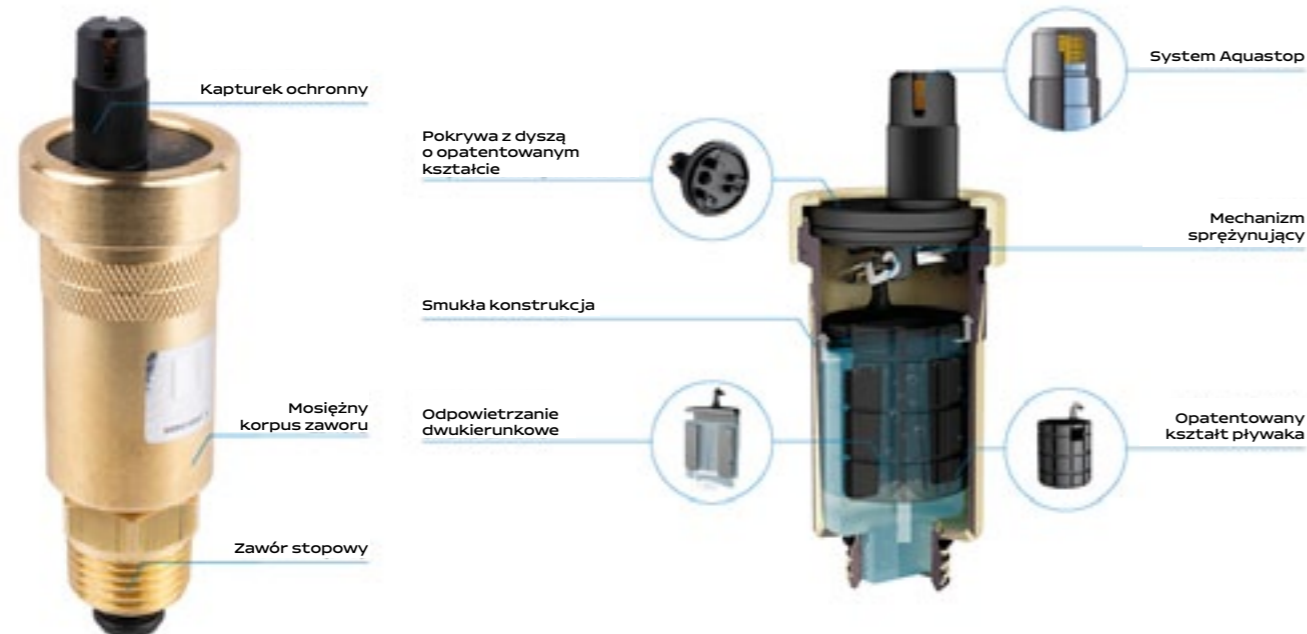
**Separatory powietrza** mają konstrukcję przepływową o większych gabarytach, ponieważ zawierają w swym wnętrzu specjalny kartridż. Ich zadaniem jest wytrącanie pęcherzyków gazu z przepływającego czynnika. W związku z tym, w trakcie pracy obiegu separator jest w stanie usunąć powietrze rozpuszczone w całej instalacji. W ofercie firmy AFRISO znajdują się



Separator powietrza FAR 314

separatory powietrza o przepływie do 9,0 m<sup>3</sup>/h, jak również urządzenia „2w1”, które w jednej konstrukcji łączą cechy separatora powietrza i zanieczyszczeń.

Stosując rozwiązania techniczne oraz prawidłowe praktyki instalacyjne minimalizujemy skutki powietrza w instalacji. To w praktyce przekłada się na jej wydajniejszą i bardziej niezawodną pracę.



Budowa odpowietrznika PrimoVent



AFRISO SP. Z O.O.  
42-677 Czekanów  
Szalsza, ul. Kościelna 7  
www.afriso.pl, zok@afriso.pl



# KALKULATOR KOSZTÓW OGRZEWANIA BUDYNKÓW – IV KWARTAŁ 2023 R.

**Porozumienie Branżowe na Rzecz Efektywności Energetycznej (POBE) opracowało kolejną analizę kosztów ogrzewania budynków jednorodzinnych w Polsce i przygotowania w nich ciepłej wody użytkowej – w IV kwartale 2023 r., aktualizując tzw. kalkulator kosztów ogrzewania. Kalkulator POBE pozwala porównać koszty eksploatacji różnych źródeł ciepła i systemów grzewczych, a podstawą dokonywanej co kwartał aktualizacji są zmieniające się ceny paliw i energii dla gospodarstw domowych.**

Jak pokazują wyniki bieżącej analizy, gruntowa pompa ciepła (typu solanka-woda) współpracująca z instalacją ogrzewania podłogowego – pomimo utrzymywania się w Polsce wysokich cen energii elektrycznej i ich niekorzystnej relacji do cen innych paliw – wciąż pozostaje najtańszym źródłem ciepła dla budynku jednorodzinnego. W domach wyposażonych w „podłogówkę” mniej zapłacimy również za ogrzewanie pompą ciepła typu powietrze-woda niż za ogrzewanie kondensacyjnym kotłem gazowym, nawet gdy w budynku nie ma instalacji fotowoltaicznej. Przy instalacjach grzejnikowych, wymagających wyższej temperatury na zasilaniu (instalacji odbiorczej centralnego ogrzewania), proporcje

te się zmieniają. Koszt eksploatacji pompy ciepła typu powietrze-woda jest wówczas wyższy niż kondensacyjnego kotła gazowego i na porównywalnym poziomie jak np. kotła na pellet.

**Zestawienie POBE pokazuje jednak, że przy wykorzystaniu instalacji fotowoltaicznej koszty eksploatacji pompy ciepła można zredukować o 30-50% zależnie od wielkości instalacji PV. Dzięki temu pompa ciepła, bez względu na konfigurację, będzie zdecydowanie tańsza w użytkowaniu niż pozostałe źródła ciepła, a więc kotły na paliwa kopalne (gazowy, węglowy czy olejowy) lub biomasę drzewną.**

Skala oszczędności wynikających z eksploatacji pompy ciepła w układzie z fotowoltaiką zależy od rodzaju kotła grzewczego, z którym porównujemy pompę ciepła, typu pompy ciepła, sprawności źródła ciepła oraz temperatury zasilania, ale także – od standardu energetycznego budynku. Kolejnym czynnikiem mającym znaczny wpływ na poziom oszczędności wynikających z posiadania domowej fotowoltaiki jest system rozliczania energii. Koszty eksploatacji pompy ciepła w przypadku korzystania ze „starego” systemu, tzw. net-meteringu, znacznie korzystniejszego niż obecnie stosowany net-billing, mogą być bardzo niskie i wynosić zaledwie kilkaset zł rocznie, oczywiście, przy odpowiednim zbilansowaniu instalacji

fotowoltaicznej z zapotrzebowaniem pompy ciepła na energię. Warto zauważyć, że dotyczy to ponad miliona domowych instalacji fotowoltaicznych wciąż rozliczanych w systemie net-meteringu. Szczegółowe zestawienia kosztów, dla przykładowego budynku jednorodzinного o powierzchni ogrzewanej 150 m<sup>2</sup>, zamieszkiwanego przez 4 osoby (typowa wielkość zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową), ilustrują przedstawione poniżej wykresy (rys. 1, 2 i 3).

## Co uwzględniają analizy POBE?

Na potrzeby analizy każdorazowo zestawiane są koszty wytworzenia ciepła dla typowego domu jednorodzinного przy wykorzystaniu różnych urządzeń i systemów grzewczych, w tym:

- kotłów grzewczych: elektrycznego, gazowego, olejowego, węglowego, na kawałki drewna i granulatu drzewny (pellet),
- pomp ciepła typu powietrze-woda oraz solanka-woda,
- instalacji grzejnikowej (temp. na zasilaniu 55°C) oraz płaszczyznowego ogrzewania podłogowego (temp. na zasilaniu 35°C).

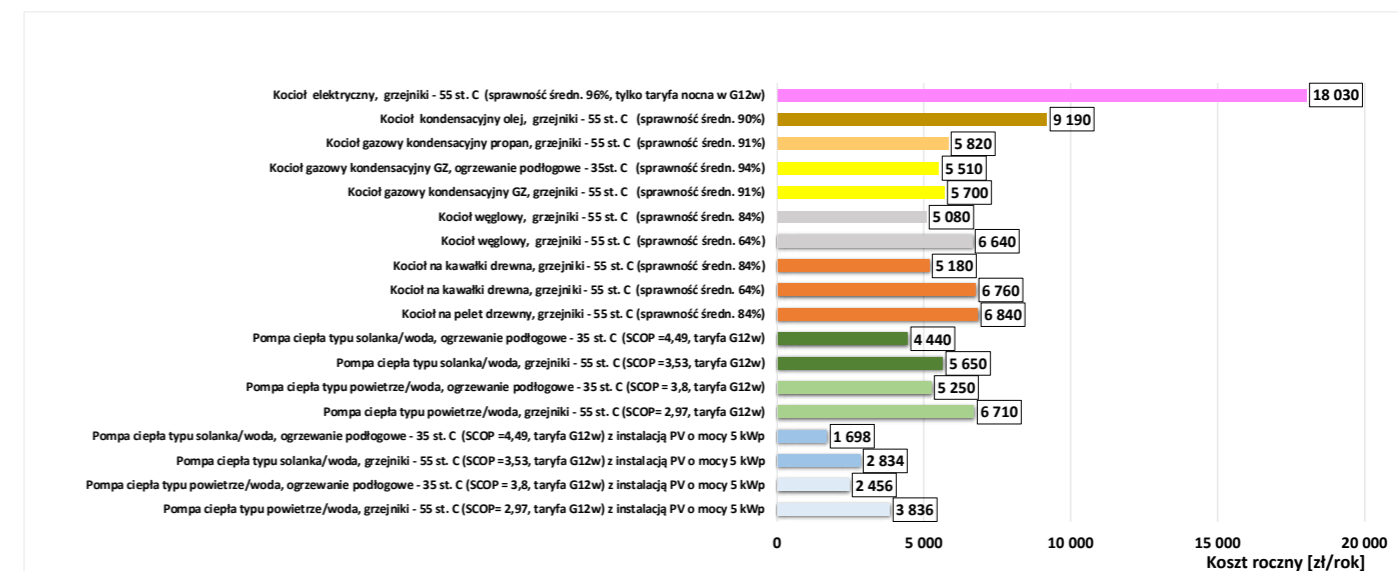
Dodatkowo w zestawieniach kosztów brany jest

pod uwagę ewentualny montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej, np. o mocy 5 kWp w budynkach o większych potrzebach energetycznych lub 3 kWp w budynkach zużywających mniej energii, która współpracuje z pompą ciepła.

Kolejnym czynnikiem uwzględnianym w analizie POBE jest standard energetyczny budynku, określany przez poziom zużycia energii użytkowej (EU). Istotnie wpływa on na całkowity koszt zaopatrzenia budynku w ciepło.

W niniejszym zestawieniu zostały porównane trzy charakterystyczne poziomy zużycia energii użytkowej w przykładowym domu jednorodzinnym o powierzchni ogrzewanej 150 m<sup>2</sup>:

- około 80 kWh/(m<sup>2</sup> · rok) – w istniejącym budynku, który został poddany głębszej termomodernizacji (np. w ramach programu Czyste Powietrze) do standardu energetycznego określonego w Warunkach Technicznych obowiązujących od 1 stycznia 2017 r. (WT 2017), lub w budynku wzniesionym zgodnie z tym standardem;
- około 55 kWh/(m<sup>2</sup> · rok) – w nowym budynku, który spełnia standardy minimalne Warunków Technicznych obowiązujących od 1 stycznia 2021 r. (WT 2021);



Przykładowy roczny koszt ogrzewania istniejącego budynku jednorodzinного o pow. ogrzewanej 150 m<sup>2</sup>, poddanego termomodernizacji do standardu WT 2017 (EU 80 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)), wraz z kosztem przygotowania ciepłej wody użytkowej dla 4-osobowej rodziny. Dane uwzględniają koszty energii i paliw w IV kw. 2023 r.



• około 40 kWh/(m<sup>2</sup> · rok) – w nowym budynku, który spełnia standardy programu Moje Ciepło obowiązujące od 1 stycznia 2023 r., czyli charakteryzującym się lepszymi parametrami izolacyjności niż te określone w WT 2021.

**Analiza wyraźnie pokazuje, że im niższe jest zużycie energii użytkowej (ciepła użytkowego) w budynku, tym mniejsze są rachunki za jego ogrzewanie, niezależnie od zastosowanego źródła ciepła. Zużycie ciepła można istotnie ograniczyć, nawet kilkukrotnie, dzięki termomodernizacji.**

#### Dane dotyczące cen nośników energii

Dane dotyczące cen wykorzystane przy aktualizacji kalkulatora kosztów ogrzewania POBE pochodzą z raportu Polskiego Alarmu Smogowego (PAS) z września 2023 r., przygotowanego przez Instytut Badań Rynku i Opinii Publicznej CEM. Badanie cen paliw stałych zostało przeprowadzone we wrześniu 2023 r., z wykorzystaniem techniki typu „mystery calling” – osoby dzwoniące do składów opatu podawały się za klientów planujących zakup. Raport PAS wskazuje, że w okresie od kwietnia do

września 2023 r. nastąpił niewielki spadek cen paliw stałych. Cena węgla typu orzech spadła o 7% (wracając do poziomu z I kw. 2022 r.), ekogroszku o 8%, a drewna kawałkowego o 11%. Cena pelletu pozostała bez zmian. Jak zauważa PAS, na kształtowanie się cen węgla prawdopodobnie ma wpływ nagromadzenie ogromnych zapasów węgla pochodzącego z importu (z Kazachstanu, Syberii lub Czech), przy czym część tego paliwa może być niskiej jakości. Gdy po nowym roku nastąpi odwieszenie norm jakości węgla dla gospodarstw domowych (to jeden z warunków odblokowujących pieniądze z KPO, które będą przeznaczone na termomodernizację polskich domów), sytuacja może zatem ulec zmianie. Ceny energii elektrycznej i gazu przyjęte do analizy kosztów ogrzewania budynków POBE zostały uśrednione. Warto zaznaczyć, że w analizie nie uwzględniono rządowych dopłat do ogrzewania, które obowiązywały w sezonie 2022/2023. Ponadto nie uwzględniono „zamrożonych” (niższych) cen energii elektrycznej, tylko przyjęto do kalkulacji ceny obowiązujące po przekroczeniu limitu zużycia w kWh rocznie. Według nowych przepisów obowiązujących w 2023 r., limity zużycia prądu będą



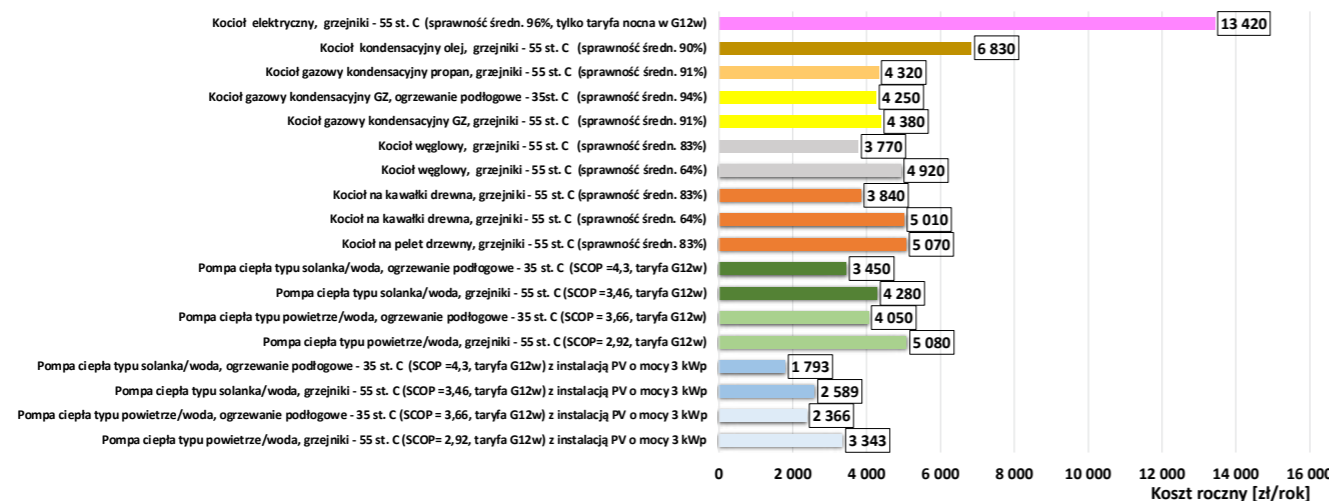
## Nowa rura Objektline PEXc

### PEXc (90°C) to nie PERT (70°C)

- Zrównoważony, przyjazny środowisku produkt
- Równomierne sieciowanie fizyczne typu „C”
- Maksymalne parametry pracy ciśnienie 6 bar i temperatura 90°C
- Pamięć kształtu – naprawialna po zagięciu
- Bariera antydyfuzyjna – warstwa Evoh – wewnątrz rury
- Większa elastyczność – łatwiejsza instalacja



max. 6 bar max. 90°C



Przykładowy roczny koszt ogrzewania nowego budynku jednorodzinne o pow. ogrzewanej 150 m<sup>2</sup>, zrealizowanego w standardzie aktualnych warunków technicznych WT 2021 (EU = 55 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)), wraz z kosztem przygotowania ciepłej wody użytkowej dla 4-osobowej rodziny. Dane uwzględniają koszty energii w IV kw. 2023 r.



wynosiły: do 3000 kWh rocznie dla wszystkich gospodarstw domowych, do 3600 kWh rocznie dla gospodarstw domowych z osobami z niepełnosprawnościami, do 4000 kWh rocznie dla rodzin z Kartą Dużej Rodziny oraz dla rolników. W analizie nie wzięto także pod uwagę kosztów obsługi urządzeń grzewczych – mają one znaczenie zwłaszcza przy eksploatacji kotłów na paliwo stałe.

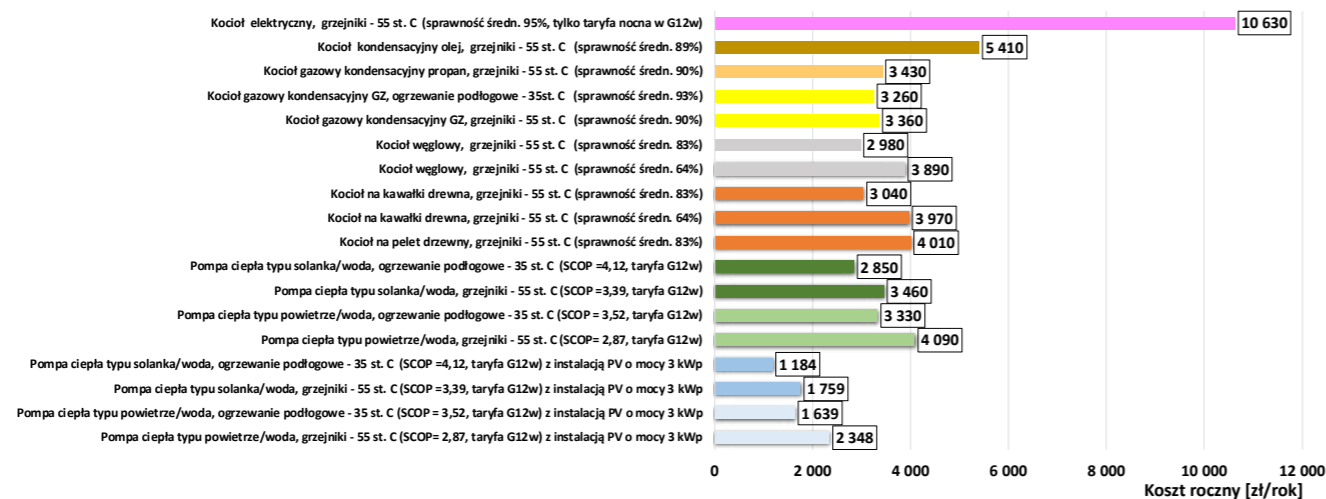
### Praktyczne narzędzie do planowania termomodernizacji

Kalkulator kosztów ogrzewania budynków jednorodzinnych przygotowany i aktualizowany co kwartał przez POBE to bardzo przydatne narzędzie we wstępnym oszacowaniu korzyści finansowych wynikających z termomodernizacji budynku, w tym wymiany źródła ciepła. Jest on dostępny na stronie [www.pobe.pl](http://www.pobe.pl) jako otwarty arkusz kalkulacyjny, co umożliwia wprowadzenie indywidualnych danych dotyczących budynków i ich wyposażenia w urządzenia grzewcze. Osoby planujące poprawę standardu energetycznego swojego domu w celu obniżenia rachunków za ogrzewanie mogą liczyć na wsparcie w ramach wspomnianego wyżej programu NFOŚiGW Czyste

Powietrze, który zapewnia znaczące dofinansowanie zarówno do inwestycji zwiększających izolacyjność istniejących budynków jednorodzinnych, jak i do wymiany starych urządzeń grzewczych na nowe, bardziej efektywne. Program Moje Ciepło pozwala z kolei uzyskać dofinansowanie do montażu pompy ciepła w nowych domach, pod warunkiem, że spełniają one podwyższone kryteria izolacyjności termicznej. Szczególnie dużym zainteresowaniem inwestorów cieszy się jednak nowa wersja programu Mój Prąd. Oprócz znanych już z poprzednich edycji dofinansowań do montażu domowej instalacji fotowoltaicznej, pozwala również uzyskać istotne dofinansowanie (około 50% kosztów) do instalacji pomp ciepła, a także urządzeń do magazynowania energii (cieplnej lub elektrycznej). Warunkiem wsparcia inwestycji w pompę ciepła jest tutaj posiadanie instalacji fotowoltaicznej. Źródło: Porozumienie Branżowe Na Rzecz Efektywności Energetycznej

Więcej informacji o POBE na [www.pobe.pl](http://www.pobe.pl)

### PRZEJDŹ Arkusz kalkulacyjny POBE



Przykładowy roczny koszt ogrzewania nowego budynku jednorodzinnego o pow. ogrzewanej 150 m<sup>2</sup>, zrealizowanego w standardzie programu „Moje Ciepło” (EU = 40 kWh/(m<sup>2</sup> · rok)), wraz z kosztem przygotowania ciepłej wody użytkowej dla 4-osobowej rodziny. Dane uwzględniają koszty energii w IV kwartale 2023 r.

# 3 razy więcej stylu z EXPERIA 3L



## Potrójny pakiet korzyści:

3 skarpetki z pompą

3 lata gwarancji

3 razy więcej punktów w programie lojalnościowym



Cokolwiek robisz, rób to **Z POMPA!**



# MONOBLOKOWE POMPY CIEPŁA HPA-O 13 PREMIUM W OBIEKTACH REFERENCYJNYCH

Jeden model – różne możliwości

Nowoczesne powietrzne pompy ciepła serii HPA-O Premium mogą być skonfigurowane w dowolne układy i współpracować też z różnymi urządzeniami, jak zbiorniki, w tym buforowe, wieże hydrauliczne, czy ogniwa fotowoltaiczne. Nie ma też znaczenia wielkość czy zapotrzebowanie ciepła danego obiektu, świetnie bowiem pracują w modułach nawet po kilka i tym samym są w stanie sprostać oczekiwaniom nawet najbardziej wymagających użytkowników. Dedykowane są nie tylko do domów jednorodzinnych, ale też obiektów handlowych, hoteli, kościołów... O szerokich możliwościach zastosowania najlepiej jednak świadczą obiekty referencyjne, a tych w firmie Stiebel Eltron nie brakuje. Warto więc poznać choćby niektóre z tych, w których za ogrzewanie, a czasem też chłodzenie odpowiadają właśnie pompy ciepła serii HPA-O Premium.

## Hurtownia ANMAR w Pruszczu Gdańskim - 5 pomp ciepła powietrze-woda HPA-O 13 Premium pracujących na cele ogrzewania i chłodzenia obiektu

W obiekcie wybudowanym w wysokim standardzie energetycznym znajduje się salon łazienek o powierzchni 1000 m<sup>2</sup> na górnym piętrze oraz hurtownia hydrauliczna i powierzchnie biurowe o łącznej powierzchni 1600 m<sup>2</sup> na parterze. Razem więc powierzchnia budynku wynosi 2600 m<sup>2</sup>. Na cele ogrzewania oraz chłodzenia tego obiektu zaprojektowano powietrzne pompy ciepła typu

monoblok w układzie modułowym, rewersyjnym. Latem ochładza, zimą ogrzewają obiekt. System grzewczy został podzielony na 2 układy: 3 pompy ciepła pracują na cele ogrzewania płaszczyznowego, podłogowego, natomiast kolejne 2 pompy ciepła pracują na cele ciepła technologicznego central wentylacyjnych. Pompy ciepła w obiekcie tym działają od samego początku jego istnienia, jest to bowiem obiekt nowy, a właściciel o takim rozwiązaniu pomyślał już na etapie projektowym. Zostało więc przewidziane odpowiednie miejsce na instalację pomp ciepła na zewnątrz i odpowiednio



duże pomieszczenie na maszynownię, co okazało się bardzo istotne w późniejszej eksploatacji, szczególnie w odniesieniu do komfortowego dostępu do urządzeń. Po pierwszym już roku funkcjonowania obiektu i podsumowaniu kosztów pracy pomp ciepła okazało się, że wybór takiego rozwiązania był jak najbardziej słuszny i uzasadniony ekonomicznie.

**PRZEJDŹ** Hurtownia ANMAR w Pruszczu Gdańskim







### PRZEJDŹ Kościół parafialny w Luzinie

#### Kościół parafialny w Luzinie na Kaszubach – 4 pompy ciepła powietrze-woda HPA-O 13 Premium pracujących na cele ogrzewania

Powietrzne pompy ciepła Stiebel Eltron typu monoblok (HPA-O 13 Premium) odpowiadają za ogrzewanie Parafii Matki Boskiej Różańcowej w Luzinie niedaleko Wejherowa. System pracuje na cele ogrzewania płaszczyznowego. Układ został rozdzielony na dwa obiegi, główny obsługujący nawę kościelną i drugi ogrzewający prezbiterium i zakrytą. 4 pompy ciepła HPA-O Premium w rozwiązaniu modułowym wspólnie pracują na bufor grzewczy o pojemności 1000 l, z którego dalej woda o niskim parametrze trafia do ogrzewania podłogowego. Układ zapewnia temperaturę 16°C w nawie i 20°C

w zakrystii i prezbiterium. Ogrzewanie z pompami ciepła zostało zamontowane w grudniu 2020 r i kolejne lata pokazały, że jest to świetnie działający system. W związku z faktem, że w kościele jest małe zużycie ciepłej wody, za jej przygotowanie odpowiada pompa ciepła również marki Stiebel Eltron, ale model SHP. Warto może jeszcze zaznaczyć, że przed montażem pomp ciepła została zainstalowana na plebanii fotowoltaika o mocy 24 kW, która rocznie wytwarza około 22 MWh energii elektrycznej, co wystarcza na pracę pomp ciepła zużywających 14 MWh rocznie i potrzeby własne. Kościół ten jest przykładem na to, że nawet w tak dużych obiektach (kościół ma 1500 m<sup>2</sup>, z czego, aż 1250 m<sup>2</sup> jest ogrzewane) pompy ciepła mogą zapewniać komfort niskim nakładem energii, wygodnie i ekologicznie.

#### Ośrodek turystyczny Warzenko koło Trójmiasta – 2 pompy ciepła powietrze-woda HPA-O 13 Premium

Powietrzne pompy ciepła serii HPA-O Premium pracują w tym ośrodku na cele ogrzewania i chłodzenia w systemie płaszczyznowym podłogowym oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W układzie oprócz dwóch pomp ciepła HPA-O 13 Premium zainstalowano też zbiornik buforowy o pojemności 400 litrów, dwa zasobniki ciepłej wody użytkowej pojemności 500 litrów każdy, oczywiście nie mogło zabraknąć też automatyki modułowej, która zarządza systemem. Z chłodzeniem płaszczyznowym wiąże się konieczność pilnowania przez automatykę punktu rosy, czyli czuwa ona, aby na powierzchniach chłodzących nie pojawiła się wilgoć. Zapotrzebowanie na ciepło obiektu wynosi ok. 40 kW.

### PRZEJDŹ Ośrodek turystyczny Warzenko



### PRZEJDŹ Playlista obiektów referencyjnych Stiebel Eltron





**HPA-O 13 Premium**

HPA-O 13 Premium to pompa ciepła powietrze-woda, przeznaczona do montażu zewnętrznego. Bezpieczna, hermetycznie zamknięta na etapie produkcji konstrukcja monoblokowa z czynnikiem chłodniczym R410A może pracować w funkcji ogrzewania lub chłodzenia. Chłodzenie pomieszczeń odbywa się poprzez odwrócenie obiegu termodynamicznego pompy ciepła. Energia cieplna jest pobierana z wody grzewczej i oddawana poprzez parownik do otaczającego powietrza.

Kompaktowa budowa pompy ciepła HPA-O 13 Premium ma znaczenie przy montażu na zewnątrz szczególnie na bardzo wąskiej działce obok budynku (wymiary – wys. 1045 mm, szer. 1490 mm, gł. 593 mm).

Niską emisję hałasu podczas pracy zapewnił dzięki przemyślanej konstrukcji urządzenia. Bardzo cicha praca jednostki zewnętrznej na poziomie 55 dB gwarantuje komfort akustyczny nie tylko dla mieszkańców danego obiektu, ale też dla ich sąsiadów. W trybie nocnym (funkcja Silent Mode) istnieje możliwość dodatkowego wyciszenia.

W pompie ciepła zastosowano nowoczesną sprężarkę inwerterową, która zapewnia płynną regulację wydajności pracy z równoczesnym zachowaniem wysokiej sprawności pracy urządzenia. Granica stosowania dolnego źródła min./maks. -20/40°C. Granica stosowania po stronie ogrzewania maks. 65°C.

Dane techniczne HPA-O 13 Premium:

- Klasa efektywności energetycznej pompy ciepła: W35 A+++; W55 A++
- Klasa efektywności energetycznej zestawu (pompa ciepła + regulator): W35 A+++; W55 A++
- Moc grzewcza (EN 14511) przy: A7/W35 7,84 kW; A2/W35 8,33 kW; A-7/W35 12,86 kW
- Moc chłodnicza przy: A35/W7 maks. 14,88 kW; A35/W18, obciążenie częściowe 6,76 kW; A35/W18 maks. 17,06 kW
- Współczynnik efektywności energetycznej (EN 14511) przy: A7/W35 5,09; A2/W35 4,14; A-7/W35 2,93
- Współczynnik mocy chłodniczej przy: A35/W7 maks. 2,38; A35/W18, obciążenie częściowe 3,76; A35/W18 maks. 2,83
- SCOP (EN 14825) 4,76



**PRZEJDŹ** Więcej o pompie ciepła HPA-O 13 Premium

## NFOŚIGW REALIZUJE GRANT: POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (W TYM OZE) W BUDYNKACH OŚWIATOWYCH

Celem projektu jest promowanie efektywności energetycznej poprzez wdrożenie najbardziej efektywnych energetycznie technologii. NFOŚIGW jest w projekcie beneficjentem, a na podstawie zawartej umowy udziela dofinansowania grantobiorcom końcowym. Projekt wpisuje się w realizację działań przewidzianych w ramach POIiŚ 2014-2020: Oś priorytetowa I „Zmniejszenie emisyjności gospodarki”, Działanie 1.3. „Wspieranie efektywności w budynkach”, Poddziałanie 1.3.1. „Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.”

Jednym z kierunków takich działań jest m.in. głęboka kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej – budynków oświatowych, skutkująca wykorzystaniem technologii odzysku ciepła i wysokimi parametrami termoizolacyjności. Istotnym elementem utrudniającym poprawę efektywności w budynkach użyteczności publicznej jest m.in. brak środków

na inwestycje. Przekłada się to na niewielkie możliwości wykonania pogłębionej modernizacji energetycznej i na niewykorzystanie potencjału redukcji zużycia energii w tych budynkach. Głęboka kompleksowa modernizacja energetyczna wraz z wykorzystaniem instalacji OZE i wymianą źródeł ciepła doprowadzi do większej redukcji zużycia energii cieplnej i elektrycznej. Realizacja projektu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki.

Umowę o powierzenie grantu podpisało dotychczas 11 podmiotów. W ramach projektu głębokiej modernizacji energetycznej zostanie poddanych 35 budynków. W wyniku realizacji projektu zostanie osiągnięty efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii końcowej – 35 000 GJ/rok.

Źródło: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
Pełna informacja: [kliknij](#)

## KAMPANIA SPIUG: OGRZEWANIE GAZEM TO WCIĄŻ DOBRY WYBÓR!

SPIUG łączy czołowe firmy producenckie, które przodują w nowoczesnych i ekologicznych technologiach, przynosząc Polsce ciepło w najbardziej zaawansowany i świadomy sposób. Teraz SPIUG ruszył z kampanią, która ma na celu uświadamiać inwestorów, że gaz ciągle może być źródłem czystej, opłacalnej i odpowiedzialnej energii. Szczególnie, że ogrzewanie domu kotłem

gazowym to wciąż najbardziej oczywisty wybór źródła ciepła, głównie tam, gdzie doprowadzona jest sieć gazowa.

SPIUG w ramach kampanii zapytał właścicieli domów ogrzewanych gazem i instalatorów, jakie mają doświadczenia i co radzą. Warto obejrzeć materiały video i zobaczyć jak organizacja, gasimity na temat gazu.

Źródło: Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych  
Pełna informacja: [kliknij](#)



# JAK PRZYGOTOWAĆ DOM NA SEZON GRZEWczy?

Kampania Resideo „Mała zmiana, duże oszczędności”

Oszczędzanie energii jest najczęściej wybieranym sposobem na zmniejszenie wysokości rachunków. Najnowsze badania firmy Resideo<sup>1</sup> pokazują główne trendy zmniejszania rachunków za energię wśród mieszkańców Europy Środkowo-Wschodniej. Większość Polaków (77%) zaobserwowała wzrost kosztów przeznaczonych na ogrzewanie w budżecie domowym, szacują, że rachunki wzrosły nawet o 41-60%.

Wraz ze wzrostem cen energii wzrosły również rachunki za ogrzewanie ostatniego roku. Podobnie jak w Polsce, większość mieszkańców Europy Środkowo-Wschodniej musiała znacząco więcej wydać na swoje rachunki w sezonie grzewczym 2022/2023 – Rumunia (74%), Czechy

(68%), Słowacja (60%) i Węgry (55%). Wzrost cen był podobny we wszystkich krajach, jednak Polacy i Czesi najczęściej szacują wzrost cen za ogrzewanie na poziomie 41-60%. Natomiast Rumuni, Słowacy i Węgrzy oceniają, że ich rachunki wzrosły o 21-40%.

„Mała zmiana, duże oszczędności” to kampania, która przedstawia rozwiązania, pomagające oszczędzać energię:

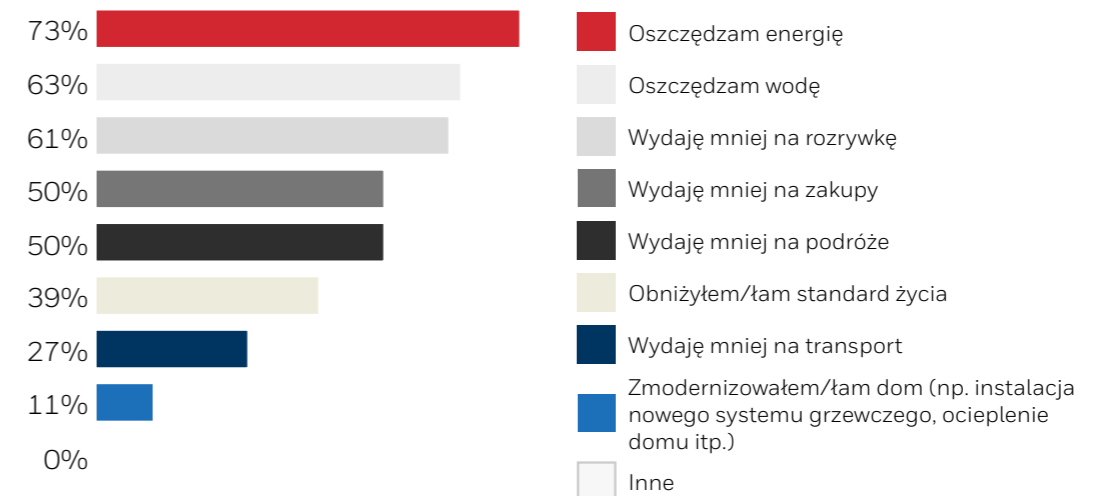
Mała zmiana	Duże oszczędności za rachunki za energię <sup>2</sup>
wymień stary termostat mechaniczny na nowoczesny, z zaawansowaną regulacją	roczne oszczędności do 10%
wymień stary termostat mechaniczny na inteligentny termostat z komunikacją OpenTherm	roczne oszczędności do 12%
zastąp ręczne zawory grzejnikowe i termostaty mechaniczne nowoczesnym systemem strefowym z komunikacją OpenTherm i głowicami elektronicznymi	roczne oszczędności do 32%
wymień ręczne zawory grzejnikowe na termostatyczne zawory grzejnikowe	roczne oszczędności do 18%

<sup>1</sup> Badania przeprowadzone w imieniu Resideo w dniach 3-16 sierpnia 2023 r. na reprezentatywnej próbie właścicieli domów (500+) w Czechach, Słowacji, Polsce, Rumunii i na Węgrzech

<sup>2</sup> Źródło BEAMA, w oparciu o środowisko testowe z wykorzystaniem zegara sterującego, I klasy termostatu pokojowego typu włącz/wyłącz i ręcznych zaworów grzejnikowych, w domu jednorodzinnym. Modernizacja z termostatu mechanicznego na termostat OpenTherm (kompensujący obciążenie). Średnia cena gazu 4,17 zł/kWh, zgodnie z danymi opublikowanymi przez regulatora brytyjskiego rynku sektora energetycznego Ofgem (przejdź).

## Sposoby oszczędzania

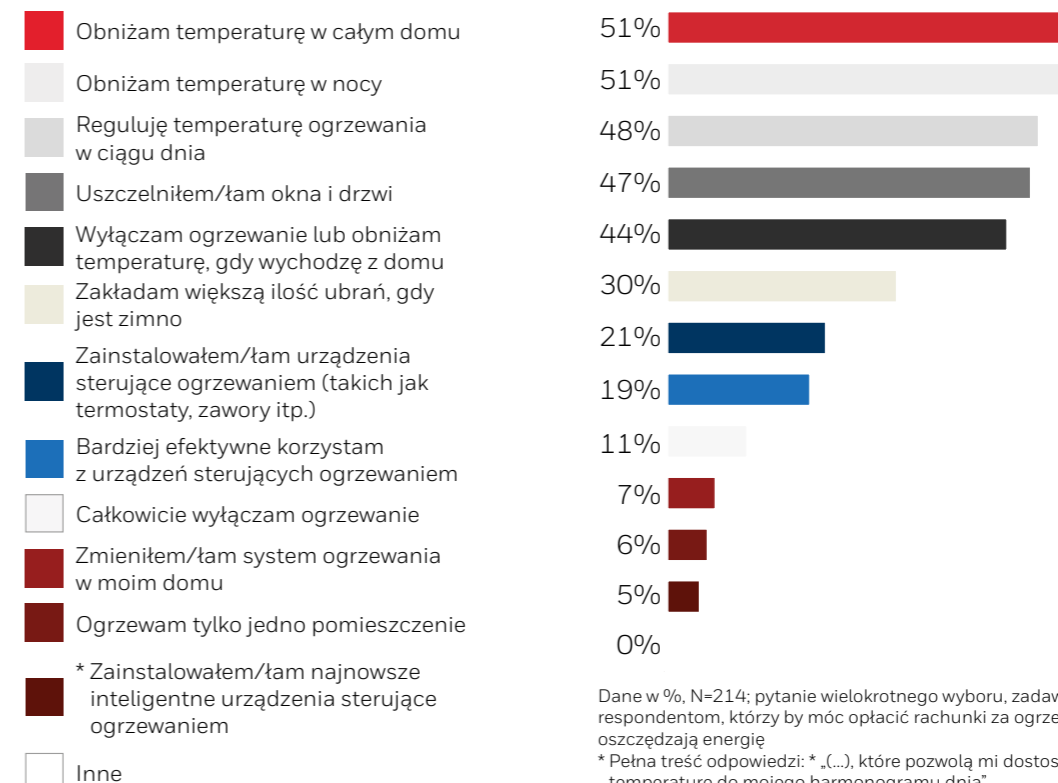
W jaki sposób oszczędzasz, by móc opłacić rachunki za ogrzewanie?



Dane w %, N=294; pytanie wielokrotnego wyboru, zadawane respondentom, których wzrost kosztów ogrzewania zmusił do oszczędzania

## Sposoby oszczędzania energii w domu

W jaki sposób oszczędzasz energię w swoim domu?



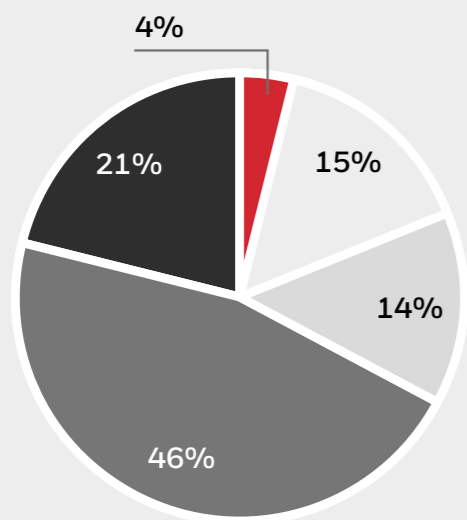
Dane w %, N=214; pytanie wielokrotnego wyboru, zadawane respondentom, którzy by móc opłacić rachunki za ogrzewanie, oszczędzają energię

\* Pełna treść odpowiedzi: „(...) które pozwolą mi dostosować temperaturę do mojego harmonogramu dnia”



### Obawy przed kosztami grzewczymi

Obawiam się kosztów, które poniosę za ogrzewanie w sezonie grzewczym 2023/2024.



Dane w %, N = 500.

- Zdecydowanie nie
- Raczej nie
- Nie wiem
- Raczej tak
- Zdecydowanie tak



### Zmienione standardy życia

Dla zachowania płynności w opłacaniu rachunków, Polacy dokonali pewnych zmian w swoich nawykach – 61% Polaków ograniczyło wydatki na rozrywkę, 50% oszczędza na zakupach i wydaje mniej na podróże. Staramy się minimalizować koszty, również dbając o mniejsze zużycie wody (63%) oraz prądu (73%). Efektywne zarządzanie kosztami ogrzewania stało się priorytetem Polaków. Aby móc lepiej kontrolować zużycie energii, Polacy najczęściej obniżają temperaturę w całym domu (51%), obniżają temperaturę w nocy (51%), regulują temperaturę w ciągu dnia (48%) oraz uszczelniają okna i drzwi (47%).

Wśród Polaków znacząco wzrosła świadomość stosowania różnych rozwiązań grzewczych. Mimo że wciąż zazwyczaj obniżamy temperaturę lub całkowicie wyłączamy ogrzewanie w domach, przynajmniej wtedy, gdy opuszczamy pomieszczenia, co trzeci Polak podejmuje kroki w kierunku modernizacji systemów grzewczych. Oszczędzać możemy na różne sposoby, lecz głównym celem

jest długoterminowa inwestycja, zmierzająca do zwiększenia efektywności energetycznej w gospodarstwie domowym. Znaczący wpływ ma możliwość sterowania ogrzewaniem, które sprawia, że system grzewczy pracuje znacznie efektywniej, redukując zużycie prądu i przyczyniając się do oszczędności finansowych dla właścicieli domów. Wchodzimy w najbardziej intensywny okres dla instalatorów w czasie, gdy budżety wszystkich są napięte. Dlatego warto zwrócić uwagę, że nawet przy niewielkich zmianach, można dużo zaoszczędzić. Inteligentne systemy sterowania ogrzewaniem mogą obniżyć koszty ogrzewania nawet o 20-30%. Wsparcie Resideo dla instalatorów wykracza daleko poza energooszczędne produkty. Najpopularniejsze sterowanie ogrzewaniem Honeywell Home i produkty wodne Resideo Braukmann objęte są pięcioletnią gwarancją, a Resideo Academy oferuje szkolenia z produktów i rozwiązań przemysłowych oraz kursy z rozwoju biznesu, dostosowane do każdego harmonogramu, specjalizacji czy ścieżki kariery.

**PRZEJDŹ** Więcej o kampanii „Mała zmiana, duże oszczędności”

## Honeywell Home

### Termostaty pokojowe DT4

Nowe termostaty pokojowe DT4 zostały zaprojektowane z myślą o różnych rodzajach domów i wielu typach instalacji, dzięki współpracy z wieloma systemami ogrzewania i chłodzenia, zapewniają energooszczędność, wspierając odnawialne źródła energii, a także doskonale komponują się z wystrojem wnętrza, dzięki nowoczesnemu wzornictwie.



Jedyny termostat, którego potrzebujesz.

WIĘCEJ

### Honeywell Home HCC100

wielostrefowy regulator ogrzewania podłogowego



Każdy dom i każdy system ogrzewania jest inny, ale wyposażony w technologię Bluetooth® i kompatybilny z wieloma produktami Honeywell Home regulator HCC100 może być zastosowany praktycznie w każdej instalacji. Dzięki aplikacji Resideo Pro montaż i konfiguracja stają się prostsze i szybsze.

Wszelkie zastosowanie HCC100 obejmuje m.in.:

- 

SYSTEMY PRZEWODOWE I BEZPRZEWODOWE
- 

SYSTEMY OGRZEWANIA I CHŁODZENIA
- 

KOTŁY I POMPY CIEPŁA
- 

SYSTEMY WIELOSTREFOWE

WIĘCEJ



# PURMO CALCULATOR

– aplikacja do błyskawicznego doboru grzejników

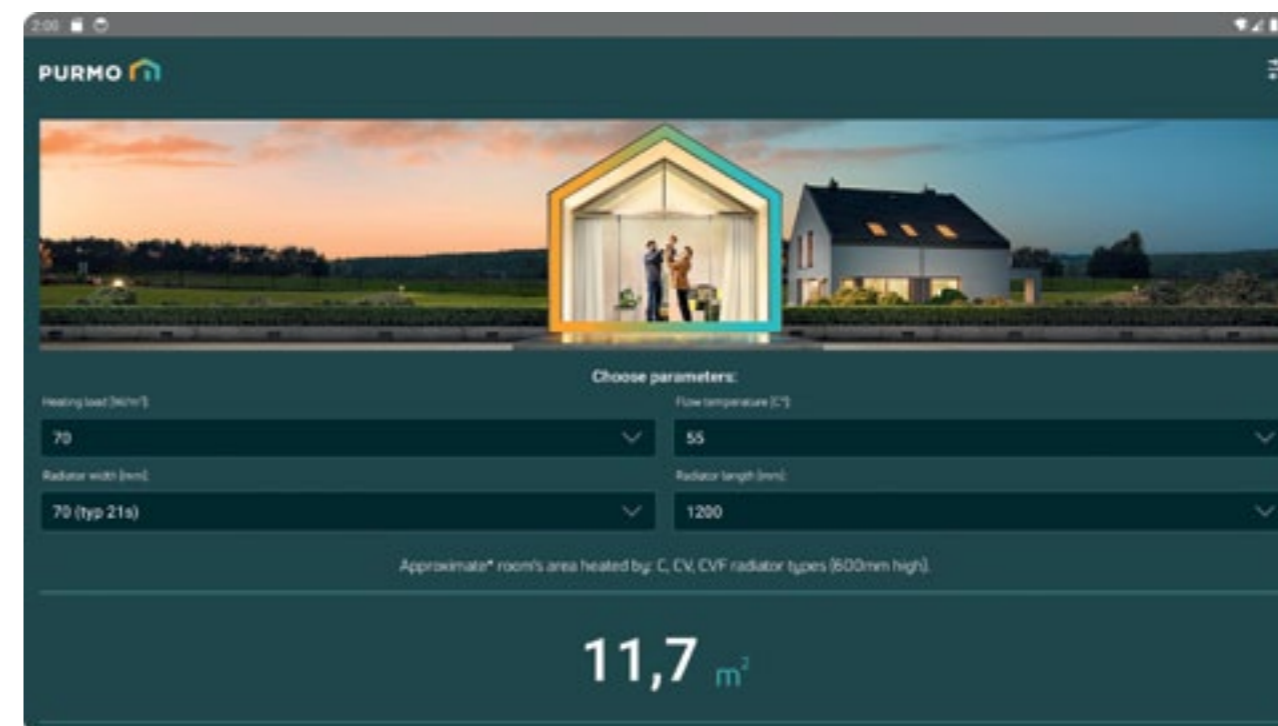
Firma Purmo wprowadziła na rynek nową aplikację mobilną Purmo Calculator, która ma na celu prosty dobór grzejników w przypadku wymiany źródła ciepła lub modernizacji istniejącej instalacji. To narzędzie dedykowane instalatorom, którzy po wpisaniu podstawowych danych takich, jak głębokość i szerokość grzejnika oraz obciążenie grzewcze pomieszczenia i temperatura zasilania instalacji otrzymają informację, jaka powierzchnia może być ogrzana wybranym modelem. Aplikacja dostępna jest na telefon komórkowy, w wersji na IOS i Android.



Poza możliwością doboru najbardziej optymalnych wymiarów grzejnika dopasowanych do danego pomieszczenia aplikacja Purmo Calculator oferuje także bardziej zaawansowane funkcje. Jest ona przydatna na przykład w sytuacji, kiedy inwestor chciałby osiągnąć inną niż standardowa temperaturę danego pomieszczenia (np. wyższą lub niższą). Wtedy aplikacja Purmo Calculator pozwala na obliczenie optymalnych wymiarów grzejnika dopasowanego do indywidualnych preferencji związanych z komfortem ciepłym użytkowników. Została ona zaprojektowana dla standardowych grzejników o wysokości 600 mm.

– Ze względu na drastyczne zmiany związane z podwyżką cen prądu i gazu, jakie obserwujemy w ostatnim okresie, coraz więcej inwestorów w Polsce podejmuje decyzję o modernizacji istniejącej instalacji grzewczej. Musimy jednak pamiętać, że nie wystarczy wymiana samego źródła ciepła, np. na energooszczędną pompę ciepła czy kondensacyjny kocioł gazowy. Aby w pełni wykorzystać ich potencjał, musimy dostosować do nich całą instalację grzewczą. Oznacza to konieczność sprawdzenia czy istniejące grzejniki są w stanie ogrzać

pomieszczenie, w którym zostały zainstalowane i czy będą one współpracować z nowym źródłem ciepła w taki sposób, aby osiągnąć najbardziej optymalne parametry grzewcze – zarówno pod kątem oszczędności energii, jak i komfortu użytkowników. Jeżeli nie – warto wymienić je na optymalny model. Ten niewielki, jednorazowy koszt może decydować o sukcesie wymiany, ponieważ w przypadku nieodpowiedniego grzejnika koszty ogrzewania mogą istotnie wzrosnąć. Aby ułatwić pracę instalatorom, stworzyliśmy specjalne narzędzie, które po wpisaniu czterech prostych danych pozwoli ocenić sytuację i zaproponować najbardziej efektywne rozwiązanie dopasowane do potrzeb klienta – mówi Piotr Krzemiński, menedżer działu technicznego wsparcia sprzedaży w firmie Purmo i autor koncepcji aplikacji Purmo Calculator. Aplikacja mobilna Purmo Calculator dedykowana jest przede wszystkim instalatorom i ma na celu ułatwienie ich pracy, ale może być przydatna także dla projektantów i inwestorów, którzy mogą sprawdzić czy grzejniki zamontowane w ich domach spełniają oczekiwania związane z komfortem ciepłym.



**POBIERZ Purmo Calculator na Google Play**

**POBIERZ Purmo Calculator na App Store**



Purmo Group Poland Sp. z o.o.  
ul. Puławska 491 (II piętro)  
02-844 Warszawa  
tel. 22 544 10 00  
purmow@purmo.pl  
www.purmo.pl



# PIONIERSKA INWESTYCJA ZEROENERGETYCZNA W KLUSZKOWCACH

Wspólny projekt Wawel Service i Viessmann

Wawel Service, deweloper znany z energooszczędnych inwestycji mieszkaniowych i firma Viessmann, lider w dziedzinie rozwiązań grzewczych, ogłaszają wspólną inwestycję. Zeroenergetyczny condo hotel ze strefą spa oraz osiedle domów jednorodzinnych w Kluszkowcach to pionierski projekt, który łączy luksusowy wypoczynek z innowacyjnym podejściem do zrównoważonej energetyki. Premiera inwestycji odbędzie się podczas Polskiego Kongresu Przedsiębiorczości w Krakowie.

**Inwestycja condo w 100% zasilana energią odnawialną.** Kluszkowce to malownicza wieś położona nad Jeziorem Czorsztyńskim. Idealne miejsce zarówno dla turystów na weekendowe wycieczki, jak i na zamieszkanie – miłośnicy przyrody, pieszych wędrówek i sportów zimowych będą w pełni usatysfakcjonowani. Już wkrótce doczekają się również obiektu najwyższej klasy. Już w przyszłym roku rozpocznie się tu budowa ekskluzywnego inwestycji – pionierskiego, zeroenergetycznego condo hotelu oraz osiedla domów jednorodzinnych. W ofercie znajdzie się sześć budynków pensjonatowych z ekskluzywną strefą spa & wellness z basenami, saunarium i gabinetami odnowy biologicznej oraz czternaście domów indywidualnych. Za realizację inwestycji odpowiada uznany de-

weloper, działający głównie na południu Polski, ale specjalizujący się również w górskich inwestycjach z segmentu premium – spółka Wawel Service. O innowacyjności powstającego obiektu świadczy nie tylko jego unikatowa architektura, niezwykle korzystne położenie, ale przede wszystkim jego całkowita niezależność energetyczna. Inwestycja w Kluszkowcach zostanie w pełni zasilana energią odnawialną. To oznacza, że budynek condo hotelu oraz osiedle domów jednorodzinnych będą energetycznie samowystarczalne.

**Doświadczenie Wawel Service w dziedzinie energooszczędnych projektów mieszkaniowych.** Inwestycja w Kluszkowcach będzie kolejnym projektem Wawel Service, wpisującym się





## PROJEKT SAMOWYSTARCZALNY ENERGETYCZNIE – PARTNERSTWO WAWEL SERVICE Z VIESSMANN I ZEW NIEDZICA

Partnerem technologicznym projektu jest firma Viessmann. Urządzenia, które zostaną zainstalowane w obiekcie to między innymi: wydajne technologie pomp ciepła w każdym z budynków condo hotelu oraz gruntowe pompy ciepła Viessmann Vitocal 300-G w budynkach pensjonatowych. W systemie przewidziano instalację kolektorów słonecznych stanowiących zadaszenie parkingów naziemnych. Zostaną one również wykorzystane do wspomagania ogrzewania basenów oraz c.o. Za ogrzewanie oraz chłodzenie budynków re-

kreacyjnych odpowiadać będzie Viessmann Invisible, czyli innowacyjny kompaktowy system ogrzewania i wentylacji, umożliwiający swobodną aranżację pomieszczeń. W skład Viessmann Invisible wchodzi powietrzna pompa ciepła, moduł wentylacji z odzyskiem ciepła i wilgoci, zbiornik wody użytkowej oraz kompletny osprzęt.

Możliwość skorzystania z sąsiedztwa Elektrowni Wodnej w Niedzicy i zeroenergetyczne rozwiązania stosowane w projekcie umożliwią osiągnięcie samowystarczalności ener-

getycznej. To oznacza, że budynek i osiedle będą produkować wystarczającą ilość energii odnawialnej, aby zaspokoić własne potrzeby i uniezależnić się od operatorów energii.

– *Inwestycja w Kluszkowcach to przykład, jak zaawansowane technologie grzewcze mogą wpływać na przyszłość budownictwa. Jesteśmy dumni, że możemy być partnerem projektu, który pokazuje nowe możliwości w sektorze nieruchomości i stawia wysoko poprzeczkę dla tego typu inwestycji* – mówi Sebastian Walerysiak, prezes zarządu Viessmann Sp. z o.o.

w nurt zrównoważonego budownictwa. Spółka, już kilka lat temu, jako pierwszy deweloper w Polsce, zaproponowała swoim klientom energooszczędne mieszkania z dopłatą do kredytu hipotecznego w ramach programu NF15 i NF40 NFOŚiGW z wysokimi do uzyskania klasami oszczędności energii. Inwestycja przy ul. Borkowskiej w Krakowie została wyposażona w m.in. wysokosprawną kotłownię gazową kondensacyjną, a inwestycja Wężyka 10 była pierwszym w Polsce budynkiem wielorodzinnym wykorzystującym energię słoneczną. – *To nie tylko projekt budowlany, to nasza wizja przyszłości. Doświadczenie zdobyte przez lata pozwala nam wypracować sprawdzone rozwiązania, a współpraca z Viessmann wykorzystać nowe, innowacyjne technologie. Inwestycja w Kluszkowcach w 100% zasilana energią odnawialną to pionierski krok w branży nieruchomości* – mówi Monika Mazur, prezes Wawel Service. Za projekt architektoniczny osiedla odpowiada uznane Biuro Architektoniczne Karpiel i Steindel. Pracownia ma na swoim koncie wiele nagród i kilkadziesiąt realizacji domów, pensjonatów i hoteli na terenie Zakopanego i całego Podhala. Projekty biura charakteryzują się nowoczesnością i wrażliwością na kontekst miejsca.

**Premiera inwestycji odbyła się podczas X Kongresu Przedsiębiorczości w dniach 13-14 listopada 2023 r. w Centrum Kongresowym ICE Kraków. O szczegółach projektu opowiedzieli Łukasz Sajewicz, dyrektor ds. klientów strategicznych Viessmann, ekspert Fundacji Świadomi Klimatu oraz Bartosz Krawczak, pełnomocnik zarządu Wawel Service oraz Marcin Steindel – architekt z Biura Architektonicznego Karpiel i Steindel. Instrumenty finansowe wspierające inwestycje zeroenergetyczne przedstawi Zofia Piwo-warek, ESG Chapter Leader w Tribe ESG & Home Solution, Santander Bank Polska S.A.**





# EXPERIA 3L – COKOLWIEK ROBISZ, RÓB TO Z POMPA!



Chcesz mieć na koncie realizacje, które budzą zachwyt klientów? Obsadź w roli głównej małą, ale niezwykle utalentowaną pompę obiegową EXPERIA 3L. Postaw na nowoczesny model premium zaprojektowany i wyprodukowany w Polsce.

## ZAPROJEKTOWANA PRZEZ SPECJALISTÓW DLA SPECJALISTÓW

Projektując pompę EXPERIA 3L, wykorzystaliśmy nie tylko wieloletnie doświadczenie naszych specjalistów, innowacyjne rozwiązania, własną nowoczesną bazę produkcyjną oraz wysokie standardy wykonania, ale przede wszystkim sugestie i potrzeby naszych klientów – polskich instalatorów. Stworzyliśmy pompę premium, która stanowi połączenie szerokiej funkcjonalności i kompaktowych gabarytów – nowoczesną, niezawodną i energooszczędną.

EXPERIA 3L to przemyślana propozycja dla tych, którzy nie idą na kompromisy.

## JEDNA POMPA A TAK WIELE MOŻLIWOŚCI

EXPERIA 3L wyróżnia się szerokim zakresem zastosowania. Jeden model pompy EXPERIA 3L zastępuje w parametrach Q (wydajność) i H (wysokość podnoszenia) dwa typy pomp: 25/40 oraz 25/60.

Jeśli zatem nie jesteś pewien, jakiego wariantu będziesz potrzebował: 4-, czy 6-metrowego, wybierz EXPERIĘ 3L.

Dodatkowo, zaawansowany sterownik EXPERIA 3L pozwala na wybór spośród 10 różnych trybów pracy pompy, co umożliwia dobór optymalnego typu regulacji do potrzeb dowolnej instalacji.





## INTUICYJNA NASTAWA I PRZEJRZYSTA WIZUALIZACJA

Aby dokonać właściwej nastawy pompy, wystarczy za pomocą jednego przycisku umieszczonego na środku panelu sterowania wybrać symbol odpowiadający rodzajowi instalacji oraz wielkość charakterystyki odzwierciedlającej wielkość instalacji, dla której dokonywana jest nastawa.

Świecące na niebiesko diody wskazują aktualnie wybrany tryb pracy lub sygnalizują rodzaj awarii.

## KOMPAKTOWE WYMIARY I ŁATWY MONTAŻ

Dzięki wysiłkowi naszych inżynierów oraz ich bogatemu doświadczeniu w zakresie projektowania pomp, jak i odlewnictwa, udało nam się stworzyć urządzenie o bardzo kompaktowych gabarytach. EXPERIA 3L jest jedną z najniższych pomp obiegowych w osi silnika, co ułatwia jej instalację nawet w ograniczonych przestrzeniach. Montaż pompy EXPERIA 3L jest szybki i prosty. Możesz wygodnie podłączyć ją za pomocą wtyczki kątowej z 2-metrowym przewodem, którego końcówki są odpowiednio oznaczone i przygotowane do wpięcia w sterownik kotłowni.

### PRZEJDŹ Pompa EXPERIA 3L

## NIEZAWODNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ

W LFP każda pompa obiegowa poddawana jest szeregom testów elektrycznych, ciśnieniowych i mechanicznych. Po pozytywnym przejściu wszystkich badań na pompie drukowany jest indywidualny kod, który pozwala na jej pełną identyfikację.

Żeliwny korpus pompy, wyprodukowany w naszej nowoczesnej odlewni w Lesznie, pokrywany jest zanurzeniowo jednolitą i trwałą powłoką katalforetyczną, która zapewni odporność na korozję przez wiele lat.

## GWARANCJA „OD DRZWI DO DRZWI”

Pompę EXPERIA 3L możesz zarejestrować w programie „Wybieramy POLSKIE”. Wówczas, standardowa 2-letnia gwarancja, zostanie wydłużona do 36 miesięcy, a w razie awarii będziesz mógł skorzystać z szybkiej i wygodnej wymiany gwarancyjnej „od drzwi do drzwi”. Dodatkowo, jeśli jesteś instalatorem, za zarejestrowanie EXPERIA 3L w terminie od 3.11.2023 r. do 30.06.2024 r. otrzymasz potrójną liczbę punktów, które będziesz mógł wymienić na atrakcyjne nagrody.

**PRZEJDŹ**  
Więcej o programie  
„Wybieramy POLSKIE”



## WYPRODUKOWANA W POLSCE

EXPERIA 3L została zaprojektowana przez polskich inżynierów i wyprodukowana w wielkopolskim Lesznie. LFP posiada własną nowoczesną odlewnię żeliwa, kilkadziesiąt zaawansowanych centr obróbczych CNC do obróbki skrawaniem, dwie linie zabezpieczania powierzchni odlewów metodą katalforezy, jak również linie montażowe, stacje prób, laboratoria oraz izbę pomiarów niezbędne do produkcji pomp wg najwyższych

i najnowocześniejszych standardów i technologii. Jednocześnie dbamy o ochronę środowiska oraz o bezpieczeństwo i komfort pracy naszych pracowników. Pomimo że wiele procesów w LFP jest zautomatyzowanych, zatrudniamy obecnie przeszło 700 osób. Dodatkowo kształcimy wielu młodych ludzi. Mamy własne klasy w szkole branżowej oraz w technikum. Współpracujemy również z wieloma polskimi uczelniami wyższymi.

## ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

LFP dba o region i społeczność lokalną, w której na co dzień funkcjonują jej pracownicy. Wiemy, jak ważna jest obecnie troska o klimat, dlatego dokładamy wiele starań, aby zarówno procesy produkcyjne, jak i produkty były przyjazne dla środowiska. EXPERIA 3L to pompa energooszczędna, co potwierdza jej współczynnik efektywności energetycznej o wartości  $EEL \leq 0,19$ . Dodatkowo EXPERIA 3L została wyposażona w specjalny energooszczędny typ sterowania. Pracując w trybie ECO, który sprawdzi się w wielu instalacjach grzejnikowych, pompa dopasowuje się optymalnie do potrzeb instalacji, zużywając bardzo mało energii elektrycznej.

**LFP**  
Zawsze i lepiej

LFP Sp. z o.o.  
ul. Fabryczna 15, 64-100 Leszno  
tel. 65 52 88 600, info@lfp.com.pl  
www.lfp.com.pl

REKLAMA

## ROZPOCZĘŁY SIĘ PRACE NAD ODWIERTEM GEOTERMALNYM W OTWOCKU

Przy otwockim parku miejskim rozpoczęto wiercenie otworu geotermalnego o głębokości 1645 m. Celem jest ustalenie zasobów wód termalnych. Jak potwierdziły kilkuletnie badania i analizy geologiczne, Polska ma ogromny potencjał geotermalny, który obejmuje niemal połowę obszaru kraju.

W przypadku Otwocka szacuje się, że wybudowana tutaj ciepłownia geotermalna na bazie uzyskanych przyływów wód termalnych pozwoli uzyskać ok. 4,21 MW ciepła (przy schłodzeniu wody termalnej do 20°C). Jednak realne możliwości zostaną zweryfikowane po wykonaniu odwiertu rozpoznawczego, przeprowadzeniu badań geofizycznych, a następnie badań hydrogeologicznych, i laboratoryjnych. Realizacja inwestycji otrzymała wsparcie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Program „Udostępnianie wód termalnych w Polsce” jest kierowany do tych gmin i jednostek samorządu terytorialnego na terenie kraju, w których praktycznie jest pewność uzyskania wód termalnych do celów ciepłowniczych. Możliwość zaś otrzymania 100% dotacji całkowicie zdejmuje z samorządów ryzyko związane z wykonaniem pierwszego odwiertu badawczego na nieudokumentowanym jeszcze złożu wód termalnych. Źródło: Ministerstwo Klimatu i Środowiska





# TRZECI KWARTAŁ 2023 ROKU W BRANŻY INSTALACYJNO- -GRZEWCZEJ W POLSCE

## Raport SPIUG

Trzeci kwartał 2023 przyniósł dalsze spadki sprzedaży w głównych grupach produktowych i umiarkowane nastroje w branży instalacyjno-grzewczej, co było spowodowane tym, że dynamika spadku była trochę mniejsza i po prostu gracze rynkowi już się do tej sytuacji przyzwyczaili. Praktycznie wszystkie opinie zebrane w branży były tym razem zgodne i wyrażały obawę co do przyszłości sytuacji branży w 2024 roku, wyrażając równocześnie nadzieję, że w czwartym kwartale sytuacja się nieco polepszy. Na taki stan rzeczy składa się szereg czynników.

Wskaźniki koniunkturalne sugerują, że III kwartał 2023 był punktem zwrotnym dla polskiej gospodarki – po pogłębiającej się od początku roku recesji obserwuje się ustabilizowanie sytuacji gospodarczej. O ile w II kwartale 2023 roku PKB zanotowało spadek o -0,6% r/r, tak w III kwartale nastąpił nieznaczny wzrost o 0,3% r/r. W kolejnych kwartałach spodziewany jest przyspieszony wzrost PKB. Innym wskaźnikiem, którego przebieg był nieco bardziej optymistyczny niż zakładano, jest inflacja CPI, która na koniec września osiągnęła ok. 8% (bazowa 9,2%). W dalszej części 2023 roku spodziewany jest spadek jej dynamiki, w grudniu 2023 roku wyhamowanie, a na początku 2024 roku jej wzrost.

Warto odnotować także wskaźniki takie, jak: stabilna sytuacja na rynku pracy (bezrobocie rekordowo niskie, wzrost płac na dwucyfrowym poziomie), wzrost produkcji budowlano-montażowej o 4,5% r/r i wzrost w sektorze inwestycji. Osłabła też dynamika spadków w budownictwie mieszkaniowym.

Ocenie sytuacji rynkowej nie sprzyja jednak jego rozchwianie. Widoczny jest rozjazd pomiędzy sprzedażą urządzeń na linii producent – hurtownie, a sprzedażą z hurtowni do instalatorów i klientów końcowych. Powodem tego była rozbudowa zapasów magazynowych i zaleganie produktów na magazynach importerów i hurtowni, które powinny być zredukowane do końca

roku, żeby nie ponosić dodatkowych kosztów. Problem dotyczy głównie pomp ciepła.

Wcześniejsze zakupy robione w ostatnich latach często z dużym wyprzedzeniem, natrafiły na wyraźny brak perspektyw w kolejnych projektach i inwestycjach, wstrzymywanie się inwestorów co do wymiany starych urządzeń, a tym samym spowodowały stopniowe (bądź czasami gwałtowne) obniżenie popytu ze strony firm wykonawczych i instalatorów. Także rynek uległ wyraźnemu osłabieniu.

Trzeci kwartał 2023 był w porównaniu z trzecim kwartałem 2022 okresem spadku sprzedaży, m.in. ze względu na wysoką bazę porównawczą (Q3 2022 był kwartałem z bardzo wysoką sprzedażą pomp ciepła przy gwałtownym spadku sprzedaży kotłów gazowych).

Z tego powodu dyskusje budzi baza porównawcza wyników sell-in i sell-out. Dostępne badanie rynku dotyczy sprzedaży od producentów do hurtowników i różni się z wynikiem sprzedaży hurtowników do instalatorów/odbiorców końcowych, rozregulowanie zaś rynku urządzeń grzewczych, które ma miejsce obecnie, jest widoczne w różnicach ocen III kwartału przez producentów i hurtowników.

### ROZWÓJ BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO STYCZEŃ-WRZESIEŃ 2023

Wyniki trzech pierwszych kwartałów 2023 w budownictwie mieszkaniowym potwierdzają dalszą wyraźną tendencję osłabienia dynamiki rozwoju lub wręcz spadków. Z powodu dużej wyżki cen, trudności z pozyskaniem kredytu i wyczerpywaniem się zasobów finansowych inwestorów, nastąpiły spadki, szczególnie jeśli chodzi o wykańczanie przekazanych w stanie deweloperskim mieszkań, ale również rozpoczynanych nowych inwestycji.

W okresie I-IX 2023 roku oddano do użytkownika mniejszą liczbę lokali jak rok wcześniej, ale ponownie znacznie spadła liczba rozpoczętych budów oraz liczba udzielanych pozwoleń na budowę i zgłoszeń nowych budów.

**Według danych ogłoszonych przez GUS, w tym okresie oddano do użytku ok. 161,3 tys. mieszkań, co stanowi spadek o 3,4% w porównaniu do analogicznego okresu 2022 roku.** Deweloperzy, wybudowali 97,2 tys. jednostek, co oznacza spadek na poziomie 2,4%, i co stanowi 60,3% wszystkich oddanych do użytku w tym okresie. Inwestorzy indywidualni wybudowali 61 tys. mieszkań, co oznacza o 6,5% mniej w stosunku do analogicznego okresu 2022 roku, a ich osiągnięty udział wyniósł około 37,8% w tej kategorii statystyki. Struktura oddanych do użytku mieszkań ma wpływ na strukturę instalowanych źródeł ciepła. Deweloperzy, którzy budują głównie na obszarach miejskich, korzystają często z możliwości przyłączenia realizowanych budynków do miejskiej sieci ciepłej, z czym pojawiają się coraz większe problemy natury technicznej. Natomiast inwestorzy indywidualni decydują się częściej na własne źródło ciepła, chyba że są zobligowani prawnie do przyłączenia się do miejskiej sieci c.o.

**W okresie I-IX 2023 roku rozpoczęto budowę 138,9 tys. mieszkań, co stanowi spadek o ok. 15,7%, w odniesieniu do analogicznego okresu 2022 roku.** Deweloperzy rozpoczęli budowę 80,2 tys. mieszkań, a inwestorzy indywidualni – 55,5 tys. mieszkań. W budownictwie deweloperskim nastąpił spadek rozpoczynanych inwestycji o ok. 14,5%, natomiast w budownictwie indywidualnym ten spadek wyniósł 19% w porównaniu do analogicznego okresu 2022 r. **Zgodnie z danymi GUS, w okresie I-IX 2023 r. wydano pozwolenia lub dokonano zgłoszenia**



**budowy dla 174,3 tys. mieszkań, tj. o 26,6% mniej niż w analogicznym okresie 2022 roku.**

W dalszym ciągu największą grupą inwestorów w tej kategorii byli deweloperzy, którzy uzyskali pozwolenia na budowę dla ok. 114,8 tys. mieszkań oraz inwestorzy indywidualni z ok. 54,3 tys. mieszkań. Łącznie w ramach tych dwóch form budownictwa otrzymano pozwolenia lub dokonano zgłoszenia budowy z projektem budowlanym 97% ogółu mieszkań (z tego deweloperzy 65,9%, a inwestorzy indywidualni 31,3%).

Pomimo dość umiarkowanych statystyk, informacje z rynku wskazują jednak na duże spadki w rozpoczynanych i przygotowywanych inwestycjach mieszkaniowych w każdej kategorii, które utrzymały się na zbliżonym poziomie w porównaniu do poprzedniego kwartału.

Prognozy są mało optymistyczne. Nowe inwestycje są tam rozpoczynane, gdzie powierzchnie są już sprzedane lub ich sprzedaż rozpoczęła się wcześniej. Dokańczane są zadania już rozpoczęte, nowe są zawieszane pomimo formalnego rozpoczęcia procesu realizacji zadania budowlanego. Decydującą rolę odgrywa w tej sytuacji koszt kredytu, który ze względu na rosnące stopy oprocentowania jest coraz trudniej dostępny. Na rynku developerskim Polska jest podzielona, można zaobserwować znaczne spowolnienie inwestycji mieszkaniowych w Warszawie, Wrocławiu, natomiast Gdańsk i aglomeracja trójmiejska mają się dobrze, podobnie jak Kraków i aglomeracja śląska. Są w Warszawie firmy wykonawcze mające po 8-9 dużych tematów do realizacji w 2024/2025, ale znacznie więcej i to uznanych wykonawców boryka się z trudnościami w pozyskaniu zamówień i zaczyna bądź to szukać zadań w innych regionach kraju, bądź myśli o ograniczeniu zatrudnienia i przeczekaniu tego mniej nadzieję okresu przejściowego.

**SYTUACJA W BRANŻY INSTALACYJNO-GRZEWOCZEJ W III KWARTALE 2023**

W III kwartale 2023 roku sytuacja w branży instalacyjno-grzewczej miała podobne tendencje jak w poprzednim kwartale. Rynek w dalszym ciągu jest spadający, pomimo ożywienia w okresie sezonu grzewczego. Producenci już od kilku miesięcy nie porównują wyników z zeszłym rokiem, odniesienie do roku 2021 wydaje się bardziej sensowne, dane są wówczas zbliżone.

Widoczne były spadki praktycznie we wszystkich grupach produktowych. W III kwartale 2023 mamy do czynienia z dalszym dużym spadkiem popytu na urządzenia grzewcze. Widoczna była sygnalizowana przez spora część uczestników rynku tendencja spadkowa nawet o około 20% rok do roku. Wynika to z generalnego spadku na rynku, ograniczania przez hurtownie stanów magazynowych na wszystkich grupach asortymentowych, dużych stanach magazynowych z wcześniejszych okresów, mniejszej ilości inwestycji, zastoju na rynku budowlanym, mniejszej ilości pieniędzy na inwestycje, niepokoju i braku informacji, w co najlepiej zainwestować (jakie źródło ciepła). Klienci nie wiedzą co z cenami energii: gaz vs prąd vs paliwa stałe. Wysoka inflacja i tym samym drogie kredyty spowodowały zastopowanie budowy nowych domów. Coś się lekko ruszyło po uruchomieniu od lipca kredytu 2% dla młodych. Nowe rozliczanie fotowoltaiki powoduje, że opłacalność układu: PV+PC spadła.

Wyraźnie widać mniej inwestycji, więcej jest wymian i nastawienie na tańsze produkty, coraz większa tendencja do poszukiwania tańszych rozwiązań. Zauważalny jest brak podwyżek cen sprzedaży, widać determinację w walce o obroty wśród hurtowników i producentów kosztem realizowanych marż.

Install your **future**SYSTEM **KAN-therm****ultraPRESS**Ø **16-63 mm**

- uniwersalność zastosowania
- bezpieczeństwo
- łatwość montażu
- elastyczność w doborze szczęk

[www.kan-therm.com](http://www.kan-therm.com)



Część firm zgłosiło, że pomimo trudnej sytuacji na rynku udało się dokonać wzrostu sprzedaży w III kwartale 2023 w porównaniu do III kwartału 2022, aczkolwiek było to okupione kosztem spadającej marży. Jednak większość respondentów podkreślała, że nie był to kwartał spełniający życzenia. W miesiącach wrzesień i październik pojawiły się sygnały ożywienia rynkowego i zwiększonego zainteresowania zakupem kotłów nie tylko inwestycyjnych (tu wyraźnie było widać pojawienie się tradycyjnego sezonu sprzedaży takich urządzeń), ale także tych przeznaczonych do ogrzewania domów mieszkalnych i mieszkań. Pojawiły się nawet kłopoty w utrzymaniu terminowości dostaw i zdarzały się chwilowe braki w wybranych grupach asortymentowych, co też było wynikiem ograniczania w niedalekiej przeszłości stanów magazynowych. W rynku inwestycyjnym można odczuć, iż poważna część inwestycji realizowana jest dla potrzeb jednostek budżetowych – po uśpieniu wakacyjnym znacznie przyspieszyły procedury przetargowe i wiele tematów jest załatwianych jak co roku na ostatni moment. Niestety nadal rynek pomp ciepła nie wykazuje wzrostu dynamiki, a plany na 2023 były budowane na podstawie dużych oczekiwań wzrostu tego segmentu rynku i bazie z 2022. Pojawiają się bardzo nerwowe ruchy cenowe u niektórych hurtowników i dostawców. Porównując rok do roku, to nadal można określać uśrednioną wysokość spadku sprzedaży na poziomie 25-30%, co w odniesieniu do planowanych obrotów sięga wartości spadku nawet w niektórych wypadkach o 40%. Źródła ciepła (kotły gazowe i pompy ciepła) mocno straciły zwłaszcza na poziomie sell-in, czyli na sprzedaży od producenta do hurtowni, ale hurtownie również potwierdziły, że III kwartał 2023 był ogólnie słabszy od spodziewanych zwykle w tym okresie wyników. Większość producentów odnotowała znaczący wzrost sprzedaży urządzeń gazo-

wych w porównaniu do poprzedniego kwartału, co jednak nie skompensowało tendencji spadkowej w stosunku do roku 2022. Utrzymuje się mocno spadkowa tendencja sprzedaży powietrznych pomp ciepła. Jest to niestety efekt zbyt intensywnej promocji tych urządzeń opartej na roztaczaniu wizji bardzo dużych oszczędności na kosztach ogrzewania. Pomijając błędy w doborach i stosowanie pomp ciepła tam, gdzie ze względu na wielkość zapotrzebowania na ciepło w budynku nie powinny być montowane, to ceny energii elektrycznej oraz system dotacji, który na reklamach wygląda obiecująco, a rzeczywistość okazuje bardziej prozaiczna, ma znaczący wpływ na spadek sprzedaży pomp ciepła. Odbudowanie tego sektora będzie zależne w dużym stopniu od cen energii, jak i sposobu dofinansowania dla prosumenta, jak również działań podejmowanych dla odbudowy zaufania klientów do tego sposobu grzania. Przyszły rok powinien charakteryzować się pewnym powrotem do urządzeń gazowych, jeśli cena gazu utrzyma się na obecnym poziomie i biorąc pod uwagę zapowiadany wzrost cen energii elektrycznej w 2024 roku sięgający 70%. Oczywiście to nie świadczy o tym, że rok uda się zamknąć wynikiem dodatnim, jednakże oczekiwania przynajmniej u części uczestników rynku wydają się optymistyczne.

**Pozytywnym sygnałem w III kwartale jest to, że rynek wykazuje jednak pewne ożywienie i coraz lepiej wygląda sprzedaż i liczba zleceń dla instalatorów, chociaż jest to ciągle dalekie od oczekiwań. Bardzo sprzyjająca aura pomagała w wydłużeniu okresu prac instalacyjnych, a inwestorzy muszą często podjąć decyzje przed zimą.**

**Dotyczy to głównie rynku wymian, gdyż rynek nowego budownictwa jest w głębokim regresie. Relacja ceny gazu do energii elektrycznej (1:4,2) nie sprzyja sprzedaży urządzeń elektrycznych. Widać natomiast ponownie wzrastające zainteresowanie gazem, o brak którego nikt się już nie boi, a doniesienia medialne co do cen prądu w 2024 studzą niestety inwestorów przed zakupem pomp ciepła. Na pewno niepokojącym czynnikiem rynkowym w III kwartale 2023 były zatory płatnicze, co nie miało miejsca praktycznie od 2021 roku. Zatrzymane są także nowe przyjęcia do pracy w dużej części firm działających w branży grzewczej. W hurtowniach pojawia się nawet widmo zwolnień. Firmy wykonawcze wobec kurczącego się rynku inwestycyjnego (powolnienie rynku developerskiego) zaczynają kosztorysować instalacje poniżej budżetu, co nie wróży dobrze ich kondycji. Przyjmują coraz bardziej strategię działania „na przetrwanie” inne firmy poszukują alternatywnych rozwiązań.**

Dodatkowo sytuacja ekonomiczna w kraju przekładająca się na zdolność nabywczą społeczeństwa nie sprzyja sprzedaży. Rynek pokazuje, iż brakuje profesjonalnych firm do montażu nowoczesnych systemów hybrydowych i pomp ciepła, co jest konieczne w realizacji zapowiadanych szumnie planów transformacji ogrzewnictwa. Zauważalny jest problem z zakresem oferty producentów. Oferta nie zawiera produktów w pełni hybrydowych, czyli urządzenia zabudowane, kompaktowe, aby zabierało mało miejsca, ani na-

wet pakietów złożonych z dostępnych urządzeń grzewczych i zasobników ciepła. Instalatorom brakuje też wiedzy na temat konfiguracji takich rozwiązań. Coraz częściej jako efekt niepewności co do przyszłości, widać zjawisko, że klienci decydują się na naprawę kotłów, a nie wymieniają na nowe, ponieważ koszty modernizacji, nawet przy korzystaniu z różnych form wsparcia finansowego stały się bardzo wysokie.

### SYTUACJA W WYBRANYCH GRUPACH PRODUKTOWYCH

III kwartał był właściwie kontynuacją poprzedniego, z kilkoma różnicami. W dalszym ciągu widać było wyraźny i bardzo drastyczny spadek sprzedaży urządzeń grzewczych. To był następny kwartał dużego spadku sprzedaży w pompach ciepła po wzrostach sprzedaży w 2022 roku. Kotły gazowe również zanotowały dalsze spadki sprzedaży, ale te były już mniejsze i widać było powrót zainteresowania tym sposobem ogrzewania, jak również wymianą starych kotłów na nowe. Wzrastała w widoczny sposób sprzedaż urządzeń większych i średnich mocy. Po liczbie wykonanych ofert dotyczących urządzeń średniej i dużej mocy (projekty i planowanie na rok 2024) widać, że zapotrzebowanie rynku na urządzenia gazowe, jak i hybrydowe jest wzrastające. Należy jednak pamiętać, że urządzenia grzewcze średniej i dużej mocy to niewielki procent całkowitego wolumenu sprzedaży. Po pewnej stabilizacji powolnym osłabianiem negatywnych trendów sprzedaży w III kwartale, oczekujemy wyników z IV kwartału. Oczywiście odwracanie negatywnych trendów nie jest kwestią krótkiego czasu, ale należy mieć nadzieję, że uspokojenie rynku urządzeń grzewczych będzie miało pozytywny wpływ na odblokowanie decyzji zakupowych i dotyczących wymian dla



## TENDENCJE ZMIAN RYNKOWYCH W III KWARTALE 2023 URZĄDZEŃ GRZEWczych W POLSCE

Grupa produktowa: tendencja III kwartał 2023 / III kwartał 2022

Gazowe kotły wiszące ogółem -15%  
Gazowe kotły wiszące kondensacyjne -16%  
Gazowe kotły wiszące konwencjonalne +14%  
Gazowe kotły stojące ogólnie -36%  
Gazowe kotły stojące kondensacyjne -36%  
Gazowe kotły stojące konwencjonalne -24%  
Gazowe przepływowe podgrzewacze do c.w.u. +40%  
Olejowe kotły stojące ogólnie +96%  
Olejowe kotły stojące kondensacyjne +34%  
Olejowe kotły stojące konwencjonalne +67%  
Kotły na paliwa stałe b/d  
Kolektory słoneczne -45%  
Pompy ciepła -60%  
Zasobniki i bufony -47%

wszystkich rodzajów urządzeń grzewczych, czyli kotłów gazowych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, ale również innych źródeł, takich jak np. kolektory słoneczne i kotły elektryczne. Jednak, realnie analizując sytuację, nic nie zapowiada przełomu w sprzedaży urządzeń grzewczych w IV kwartale 2023.

Pogarszająca się wciąż realna sytuacja finansowa wśród inwestorów indywidualnych ma także negatywny wpływ na decyzje, co do wymian urządzeń czy realizację inwestycji w budownictwie indywidualnym. Widać również w III kwartale brak zwykle następujących w tym okresie podwyżek cen sprzedaży. Oznacza to determinację w walce o obroty wśród hurtowników i producentów kosztem realizowanych marż.

Z rynku docierają sygnały, że w III kwartale, szcze-

gólnie pod koniec, kotły zaczęły się sprzedawać, ale klienci coraz częściej wybierają urządzenia tańsze z niskiej półki cenowej, jak również kotły dwufunkcyjne.

Widać duże ożywienie handlowców, szczególnie od pomp ciepła. Ceny pomp ciepła spadają, szczególnie powietrznych, których są podobno jeszcze duże zapasy na magazynach. Firmy się wyprzedają, a duże hurtownie zwracają towar do producentów, zamówionych zaś towarów jak zasobniki, bufony i pompy ciepła nie odbierają, ze względu na mniejszy zbyt.

Niestety, docierają również sygnały o odżywającym gdzieś tam rynku „kopciuchów” wobec niepewności odnośnie wyboru źródła ciepła po zamieszaniu z pompami ciepła i kotłami gazowymi w 2022 roku. Także nowe zasady rozliczania fotowoltaiki powoduje, że zdaniem inwestorów opłacalność układu instalacji PV+PC spadła.

Pewną ciekawostką jest kolejny kwartał, że wzrostem sprzedaży gazowych kotłów konwencjonalnych, jak również kotłów olejowych. Co jest ciekawe, takie zjawisko jest widoczne nie tylko w Polsce, ale także w szeregu innych krajów UE. W Niemczech, które często są u nas stawiane jako odnośnik, po ujemnej dynamice sprzedaży w poprzednich kwartałach, ponownie nastąpiły wzrosty w podstawowych grupach urządzeń grzewczych. Ogólnie wzrost wszystkich generatorów ciepła w III kwartale 2023 wyniósł tam ponad 48%, natomiast w wypadku gazowych kotłów kondensacyjnych, ten wzrost był na poziomie ok. 50%, a w gazowych kotłach konwencjonalnych i olejowych wzrosty były dwukrotne r/r. Wzrost sprzedaży pomp ciepła to prawie 60%, ale w wypadku kotłów na biomasę nastąpił spadek o ponad 60%.

Jak widać z zestawienia, dynamika poziomu spadków w poszczególnych grupach produktowych jest zróżnicowana i spadki były mniejsze,

niż w II kwartale 2023 roku, z kilkoma wyjątkami jak np. pompy ciepła czy kolektory słoneczne. Także rynek sygnalizuje w dalszym ciągu spore rozbieżności między sell-in i sell-out, czyli sprzedażą od producenta do dystrybutora i od dystrybutora do instalatora. W rzeczywistości, jeśli chodzi o sprzedaż do instalatorów i klientów końcowych, wyniki tendencji mogą się w dalszym ciągu różnić i to znacznie biorąc pod uwagę opinie zebrane od osób działających na rynku instalacyjno-grzewczym reprezentujących te wszystkie kanały dystrybucji. Według zebranych statystyk, pompy ciepła zanotowały tym razem duży spadek rzędu 60%, co pokrywa się z opinią zarówno producentów, jak również hurtowników, chociaż spadek w tej grupie produktowej wydaje się być nieco większy w kanale sell-in, ale opieramy się raczej na liczbach wymiernych.

**Przy tej liczbie niewiadomych, trudno prognozować, jakim wynikiem zakończy się rynek urządzeń grzewczych w 2023 roku, ale ostrożnie można przyjąć jego stabilizację i raczej dalszą tendencję spadkową, chociaż nie tak dużą jak to miało miejsce w IV kwartale 2022 roku i I kwartale 2023, a może nawet pewne niewielkie wzrosty. Budownictwo mieszkaniowe będzie się jeszcze bardziej kurczyć. Według naszych analiz, deweloperzy znacznie ograniczają/zamrażają nowe inwestycje, a programy wsparcia na razie przełożyły się tylko na wzrost cen mieszkań, a nie na liczbę rozpoczynanych budów.**

**PRZEJDŹ** Pełna wersja raportu SPIUG

## AQUATHERM-POLSKA – INFORMACJA O ZMIANACH

Firma Aquatherm-Polska założona w 1991 przez Jacka Ligaszewskiego poinformowała, że zakończyła po dokładnie 32 latach sprzedaż instalacji sanitarnych i grzewczych, produkowanych przez firmę Aquatherm GmbH. Aktualnie pod nazwą Aquatechnik-Polska Jacek Ligaszewski wprowadza do obrotu instalacje sanitarne i grzewcze z polipropylenu PPR-S 125 z warstwą antydyfuzyjną WOR – white oxidation resistance (również w różnych kolorach, w tym zielonym i białym). Magazyny firmy w Warszawie, Katowicach i Mediolanie mają w ciągłej sprzedaży bogaty asortyment wszelkiego rodzaju rur i kształtek w średnicach od 20 do 630 mm. Zakres oferty Aquatechnik-Polska:

- systemy preizolowane z monitoringiem i bez,
- systemy tryskaczowe,
- systemy tzw. wody brudnej,
- systemy ogrzewanie podłogowego,
- systemy PE-X – rury w zwoju (w izolacji i bez),
- systemy zaciskowe włącznie z instalacjami gazowymi.

Zainteresowanym dedykowany jest cykl szkoleń produktowych w Warszawie lub Katowicach, a nawet w Mediolanie. Rozwiązania Aquatechnik są już dostępne w katalogach dla projektantów firm Instalsoft z Chorzowa i Sankom z Warszawy, a branżowym hurtowniom z całej Polski firma oferuje atrakcyjne warunki handlowe.

Dystrybutor z satysfakcją informuje również, że ceny nowych produktów są o około 15% niższe w stosunku do poprzednich, gwarantując przy tym wyższą jakość systemów i zmniejszając prędkość montażu.

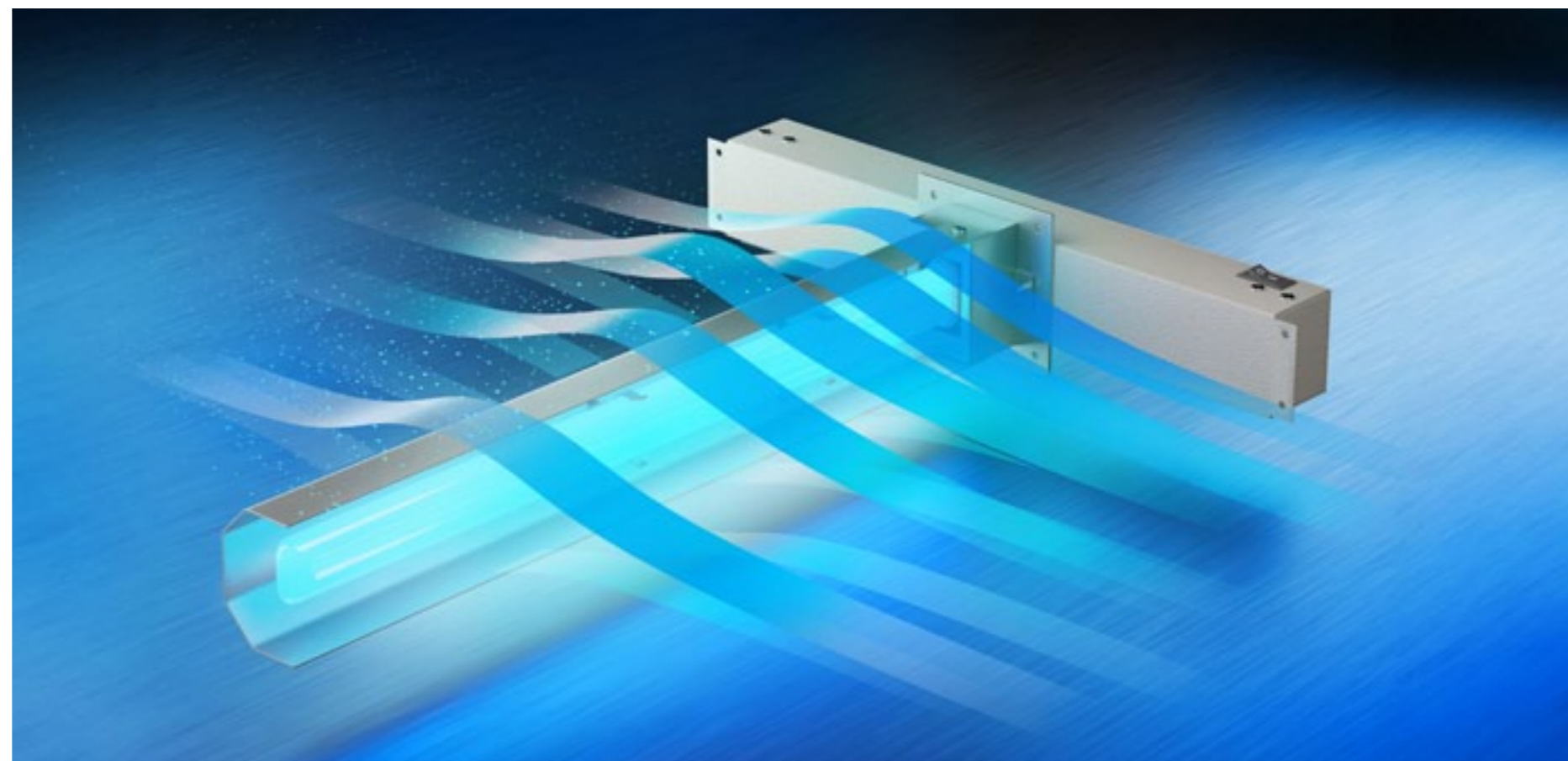
www.aquatechnik.pl





# AIRSHIELD – NOWA ERA W DEZYNFEKCJI POWIETRZA

W obliczu zmieniających się standardów higieny powietrza wewnątrz budynków, firma Wojewódzki Instalacje przynosi rewolucję na skalę kraju w dziedzinie dezynfekcji powietrza za pomocą innowacyjnego produktu – AirShield, który stanowi podstawę opracowanego systemu dezynfekującego powietrze w trybie ciągłym. To urządzenie nie tylko eliminuje mikroorganizmy oraz neutralizuje zagrożenia mikrobiologiczne, ale także podnosi poprzeczkę pod względem efektywności, skuteczności, komfortu i przyjazności dla środowiska. Produkt ten powstał w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.



## Skuteczność potwierdzona badaniami

AirShield przeszedł rygorystyczne badania potwierdzające jego zdolność do skutecznej dezynfekcji powietrza. Redukcja bakterii, grzybów oraz innych zagrożeń mikrobiologicznych w hotelach, biurach oraz innych przestrzeniach usługowych osiągnęła znaczące poziomy, co potwierdza wysoką efektywność urządzenia. Sposób wykonywania badań będących podstawą opracowanych urządzeń, weryfikował faktyczną redukcję zanieczyszczeń mikrobiologicznych wewnątrz pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie. Przyjętą praktyką w tego typu rozwiązaniach jest badanie jedynie przestrzeni w bezpośrednim sąsiedztwie

urządzeń dezynfekujących bez weryfikacji faktycznej redukcji zanieczyszczeń mikrobiologicznych wewnątrz pomieszczeń, które obsługują. Z tego powodu AriShield wyróżnia się na tle konkurencji, ponieważ w trakcie badań weryfikowano redukcję drobnoustrojów w pomieszczeniu.

## Prosty montaż

Jednym z kluczowych atutów urządzeń dezynfekujących powietrze AirShield jest łatwość montażu. Minimalna ingerencja w istniejącą infrastrukturę kanałów wentylacyjnych recykulujących powietrze sprawia, że instalacja urządzenia jest szybka i bezproblemowa. Dzięki

temu użytkownicy mogą cieszyć się korzyściami z dezynfekcji powietrza bez większych zakłóceń w codziennej działalności.

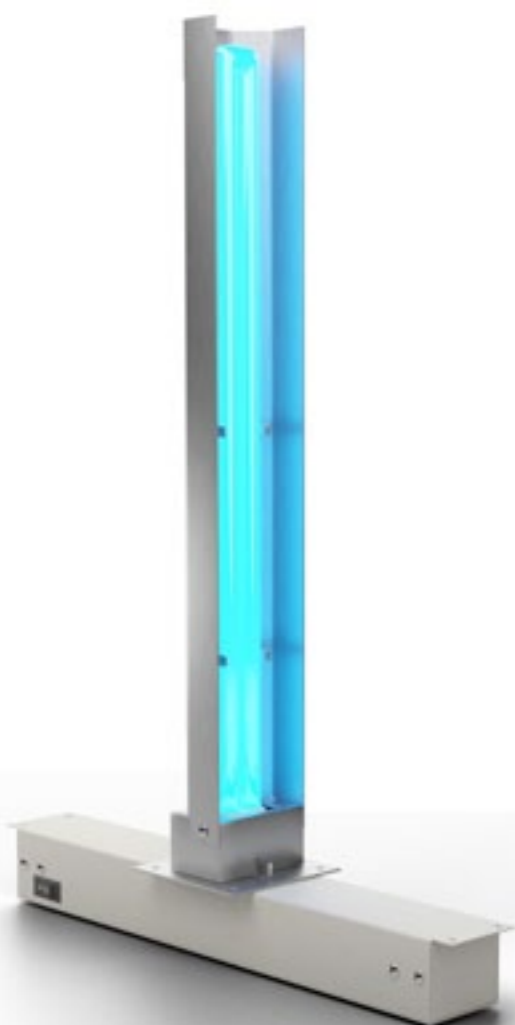
## Zastosowanie wielopłaszczyznowe

AirShield jest produktem, który może znaleźć swoje miejsce nie tylko w hotelach i biurach, ale również w innych miejscach użyteczności publicznej, takich jak szkoły, domy opieki społecznej czy urzędy. Dzięki dostępności różnych rozmiarów urządzenia można łatwo je dobrać do różnych przepływów powietrza w kanałach wentylacyjnych oraz różnych wielkości obsługiwanych przestrzeni.

## ZINTEGROWANE ROZWIĄZANIE BEZPIECZNE DLA LUDZI

AirShield ze względu na sposób montażu w obiekcie, można stosować w trybie ciągłym, nawet gdy ludzie przebywają w pomieszczeniach obsługiwanych przez urządzenie. Korelacja określona w karcie doborowej pozwala na precyzyjne dostosowanie wielkości urządzenia do przepływu powietrza w kanale wentylacyjnym oraz obsługiwanej przestrzeni, zapewniając optymalną dezynfekcję.





### Promieniowanie UV-C dla maksymalnej skuteczności

Działanie urządzeń AirShield, zainstalowanych wewnątrz kanałów wentylacyjnych, oparte jest na promieniowaniu UV-C. Jest to znana i skuteczna metoda eliminowania mikroorganizmów takich, jak bakterie, wirusy i grzyby. Promieniowanie UV-C wnika do struktury genetycznej przepływających w kanale wentylacyjnym mikroorganizmów, powodując uszkodzenia w ich materiałach genetycznych (DNA lub RNA). Takie działanie powoduje, iż mikroorganizmy są zabijane lub stają się niezdolne do dalszego zakażenia, zostają inaktywowane. To bezpieczne dla użytkowników rozwiązanie, które nie tylko neutralizuje mikroorganizmy, ale także eliminuje nieprzyjemne zapachy, sprawiając, że powietrze staje się świeże i czyste.

### Bezpieczne powietrze w nowym wymiarze

AirShield to nie tylko produkt, to rozwiązanie systemowe, które zmienia postrzeganie higieny powietrza. Inwestycja w AirShield to krok w stronę bezpiecznej przyszłości biur, hoteli oraz wszelkich budynków gdzie przebywają ludzie. Obiekty, które troszczą się o zdrowie i komfort swoich pracowników oraz klientów, wyróżniają się na rynku.

Osoby lub firmy zainteresowane współpracą serdecznie zapraszamy do kontaktu: [biuro@wojewodzki.com.pl](mailto:biuro@wojewodzki.com.pl) lub 600 066 444.



**Wojewódzki  
Instalacje**

Wojewódzki Instalacje Sp. z o.o. - Sp. k.  
ul. Rusznikarska-Deptak 5, 31-261 Kraków  
tel: 12 429 33 73, 12 429 33 74  
[biuro@wojewodzki.com.pl](mailto:biuro@wojewodzki.com.pl)  
[www.wojewodzki.com.pl](http://www.wojewodzki.com.pl)

REKLAMA

## III EDYCJA KONGRESU ESG POLSKA MOC BIZNESU JUŻ W GRUDNIU

III edycja Kongresu ESG Polska Moc Biznesu odbędzie się 4 grudnia 2023 na PGE Narodowym w Warszawie. Cenieni eksperci ze świata biznesu, NGO's oraz przedstawiciele środowisk akademickich i administracji spotkają się po raz kolejny, aby dzielić się wiedzą i doświadczeniami w duchu idei ESG.

Celem Kongresu ESG Polska Moc Biznesu jest optymalizacja wykorzystania zasobów, możliwości i perspektywy, które pozwalają działać w duchu odpowiedzialności biznesowej, zrównoważonego rozwoju oraz świadomej transformacji. To kolejna okazja do wzajemnego dialogu między przedstawicielami kadr kierowniczych, środowisk akademickich, NGO's oraz administracji centralnej i samorządowej. Ubiegłoroczna edycja wydarzenia odniosła duży sukces, uzyskując 2 mln dotarcia dzięki kampanii OOH i zasięgu na poziomie 25 mln odbiorców.

Dyskusje i spotkania będą toczyć się w obrębie trzech filarów odnoszących się do idei ESG. Ekspertki poruszą tematykę związaną m.in. z redefinicją motoryzacji, energetyką, gospodarką obiegu zamkniętego, work-life balance, zrównoważonym budownictwem czy rolą sztucznej inteligencji w biznesie i codziennym życiu.

Realizując ideę ESG, eksperci z związani z sektorem środowiska naturalnego poruszą tematy związane z dostawami energii i wody czy gospodarowaniem odpadami. W ramach prowadzonych dyskusji możliwe będzie poszukanie odpowiedzi na pytania o to, czy cele klimatyczne mogą wspierać zrównowa-

żony rozwój kraju lub jak w świadomy sposób obniżyć zużycie surowców naturalnych. Scena związana z dziedziną ekologii stanie się także przestrzenią do eksperckich dyskusji m.in. w temacie bezpieczeństwa dostaw żywności, energetyki wiatrowej czy zrównoważonego zakupu usług transportowych.

Wydarzenie zwieńczy Gala Polskiej Mocy Biznesu, podczas której wręczone zostaną nagrody przeznaczone dla laureatów konkursu DNA – BO POMAGANIE MAMY W GENACH.

Trójkę finalistów w każdej z trzech grup wyłoni konkursowe jury. Decydujący głos zyskają także internauci, którzy będą mogli wybrać proponowanych laureatów w ramach głosowania on-line. Zamykającą III edycję Kongresu galę uświetnią występy wybitnych polskich artystów.

[www.polskamocbiznesu.pl](http://www.polskamocbiznesu.pl)





# NOWE SYFONY UMYWALKOWE VIEGA W CZARNYM MACIE

Od kilku sezonów czerń jest jednym z najpopularniejszych trendów w aranżacji łazienek. Dużą popularnością cieszy się zwłaszcza armatura i akcesoria w tym kolorze. Firma Viega już wcześniej miała w ofercie czarne odpływy prysznicowe i przyciski uruchamiające do WC. Nowością są eleganckie syfony umywalkowe w kolorze czarny mat, które doskonale komponują się z armaturą i stanowią ciekawy kontrast dla białej ceramiki.

Czerń jest kolorem bardzo wyrazistym, dzięki czemu nadaje wnętrzu elegancki i szlachetny charakter. W łazienkach należy jednak stosować ją z umiarem. Przy dużym metrażu możemy sobie pozwolić na monochromatyczną aranżację opartą na ciemnych tonach. W przypadku mniejszych łazienek stwarza to jednak ryzyko optycznego pomniejszenia przestrzeni. Znacznie lepszym rozwiązaniem będą tutaj czarne detale, w przemyślany sposób wkomponowane w aranżację.

**Odpowiadając na aktualne trendy w dziedzinie aranżacji łazienek, firma Viega wprowadziła do swojej oferty również syfony w kolorze czarny mat. Klienci mają do wyboru model rurowy lub butelkowy. Oba są wykonane z miedzi i malowane proszkowo, co gwarantuje atrakcyjny efekt wizualny i wyjątkową trwałość.**



## Sprawdzone rozwiązania w nowej odsłonie

Syfon umywalkowy to niepozorny produkt, który stanowi jednak bardzo ważny element wyposażenia łazienki. Od strony praktycznej, odpowiada za efektywne odprowadzanie wody z umywalki i zatrzymywanie nieprzyjemnych zapachów z instalacji kanalizacyjnej. W przypadku, kiedy syfon znajduje się na widoku, warto zwrócić uwagę na jego design, ponieważ może wtedy pełnić również funkcję dekoracyjną.

Firma Viega od lat należy do wiodących producentów wysokiej jakości syfonów umywalkowych. Są to sprawdzone rozwiązania, cenione przez użytkowników za trwałość i wydajność w odprowadzaniu wody. Oferta obejmuje szeroki wybór zarówno syfonów rurowych, jak

i butelkowych. Te drugie, ze względu na zwartą i smukłą konstrukcję, są szczególnie polecane do pomieszczeń o małym metrażu.

## Dyskretny urok czerni

Czarne syfony uzupełniają bogaty asortyment produktów łazienkowych Viega, dostępnych w tym kolorze. Doskonale komponują się z designerskimi przyciskami uruchamiającymi z serii Visign for Life i Visign for More o wyrazistym wzornictwie. Również w przypadku popularnych odpływów prysznicowych Advantix Vario i Advantix Cleviva możemy wybrać ruszt w kolorze czarnym. Pozwala to stworzyć spójną aranżację łazienkową, w której szlachetne detale pełnią dyskretną, ale istotną rolę.



Syfon butelkowy Viega w kolorze czarny mat



# KTÓRY ZAWÓR 3-DROGOWY SERII VRG FIRMY ESBE WYBRAĆ?

Firma ESBE jest znana z wysokowydajnych i niezawodnych zaworów i sterowników. Oferta artykułów serii VRG marki ESBE składa się z 3-drogowych i 4-drogowych zaworów, które nadają się do różnych rodzajów instalacji. Zawory te regulują komfort ogrzewania w milionach europejskich domów. ESBE ma do zaoferowania trzy różne zawory obrotowe 3-drogowe serii VRG. Ale w czym tkwi różnica?

VRG130



VRG330



VRG230



## JAKIE SĄ WSPÓLNE CECHY ORAZ CZYM SIĘ RÓŻNIĄ ZAWORY ESBE SERII VRG130 I ESBE VRG330?

Zarówno zawory serii VRG130, jak i VRG330 to zrównoważone opcje mieszania i rozdzielania (fot. 2), gdzie wymagana jest szczególna precyzja regulacji temperatury wody. Korpusy zaworów

są wykonane z wysokiej jakości mosiądzu i mogą być używane zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia.

Różnica między VRG130 a VRG330 polega na tym, że zawór serii VRG330 jest przeznaczony do zastosowań, w których wymagany jest wysoki przepływ, dlatego charakteryzuje się bardzo wysoką wartością Kvs między ■-▲.

## OBSZAR ZASTOSOWANIA ZAWORÓW ESBE SERII VRG230

Seria VRG230 są to zawory 3-drogowe, których główną funkcją jest **przełączanie w przyłączu środkowym** (fot. 3), ale nadają się również do instalacji z opcją mieszania lub rozdzielania. Podobnie jak inne zawory 3-drogowe z rodziny VRG, model serii VRG230 wykonany jest z wysokiej jakości mosiądzu i może być stosowany w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Montaż zaworów jest prosty, a żywotność długa. Można je ustawić w dowolną stronę tak, aby pasowały do różnych układów instalacji.

## WSZYSTKIE ZAWORY SERII VRG

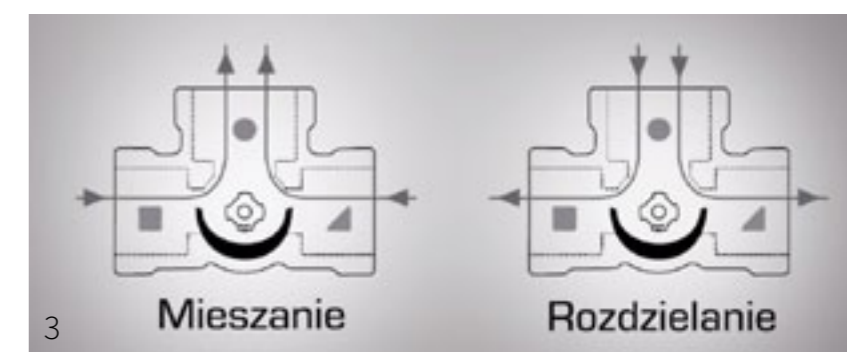
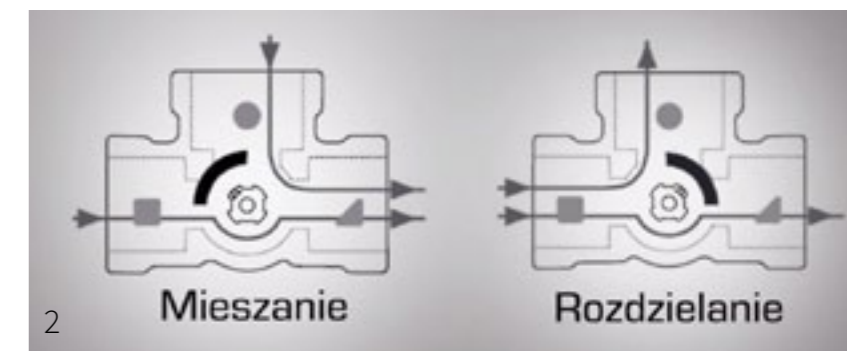
**...bezpieczne.** Zawory serii VRG wyróżniają się najniższym na rynku przeciekami wewnętrznymi (o wartości poniżej 0,05%). Ich korpus jest wykonany z wysokiej klasy mosiądzu. Zawory są łatwe w montażu i dostarczane z przyłączami, które pasują do większości średnic rur. Wszystkie mosiężne produkty ESBE zawierają znacznie mniej ołowiu niż wymagają tego normy.

**...proste w montażu i komfortowe.** Zawory serii VRG doskonale współpracują siłownikami i sterownikami ESBE. Gwarantują wysoką jakość regulacji i najwyższą wydajność, dbając o komfort ogrzewania w milionach gospodarstw domowych w Europie.

**...na lata.** Dzięki wykorzystanym materiałom i konstrukcji zawory ESBE serii VRG charakteryzują się długim okresem eksploatacji. Metalowe odpady (wióry), które powstają podczas procesu produkcji i obróbki, są poddawane recyklingowi. Komponenty takie, jak pokrywa wewnętrzna, wał, podziałka i pokrętło są wymienne (patrz części zamienne). Zgodnie z wynikami analiz cyklu życia produktu wynosi minimum 15 lat.

**...energooszczędne.** Zawory ESBE serii VRG są wyposażone w wydajną, opatentowaną regulację, która zapewnia użytkownikowi niższe całkowite zużycie energii. Firma wszystkie produkty wytwarza w Szwecji i – zgodnie z koncepcją biznesową – dostarcza właścicielom budynków w całej Europie energooszczędne rozwiązania dla systemów grzewczych, chłodniczych i c.w.u.

**...recyklingowane.** Opracowując zawory serii VRG, ESBE kładzie szczególny nacisk na zrównoważone działania. Wśród przykładów należy wymienić użycie opakowań z materiałów recyklingowych oraz zużycie energii pochodzącej z elektrowni wiatrowych i innych odnawialnych źródeł energii. Gdy cykl życia zaworu VRG dobiegnie końca, jego komponenty można łatwo zdemontować i poddać recyklingowi.



**PRZEJDŹ** Różnice między 3-drogowymi zaworami obrotowymi VRG

**PRZEJDŹ** Więcej o zaworach VRG



# KOTŁY GAZOWE DUŻEJ MOCY

## Odpowiedź na problemy spółdzielni mieszkaniowych

Uzależnienie od miejskich ciepłowni, wysokie koszty ogrzewania, nieekologiczne źródła ciepła, które należy wymienić... Te problemy dotyczą wielu spółdzielni mieszkaniowych. Ich rozwiązaniem może być instalacja nowoczesnych kotłów gazowych dużej mocy. Przykład? Realizacja kotłowni w Spółdzielni Mieszkaniowej w Świebodzicach.

Budynki wielorodzinne często borykają się z rosnącymi kosztami ogrzewania i zależnością od miejskich ciepłowni. Instalacja nowych źródeł ciepła może rozwiązać ten problem – co niedawno udowodnił Termet – polski producent nowoczesnych urządzeń grzewczych. W Świebodzicach powstały nowoczesne kotłownie wyposażone w urządzenia firmy.

– W Spółdzielni Mieszkaniowej w Świebodzicach zostały zainstalowane kotły kondensacyjne dużej mocy Termet ECOCONDENS CRYSTAL 100, które powstały z myślą o budynkach wielorodzinnych, pensjonatach czy biurowcach. To nowoczesne, wysokoefektywne urządzenia, które gwarantują niskie zużycie energii i niewielką emisję NOx. Cieszymy się, że pozytywnie wpłynęły na codzienny komfort mieszkańców spółdzielni i pozwoliły obniżyć rachunki za ciepło – wyjaśnia Żaneta Lisowska, kierownik marketingu w Termet.

### RACHUNKI W DÓŁ

W jaki sposób instalacja kotłów pozwoliła obniżyć rachunki za ogrzewanie? Dzięki przedłużonym do końca 2027 zapisom Ustawy z 26 stycznia

2022 r. o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców paliw gazowych w związku z sytuacją na rynku gazu, spółdzielnia może kupować paliwo gazowe do kotłowni po cenie preferencyjnej, a koszty dostaw energii cieplnej nie są obciążone dodatkowymi marżami.



### OKIEM INWESTORA

Jakie inne zalety realizacji widzą przedstawiciele spółdzielni? Tak podsumowuje inwestycję Elżbieta Krzan, prezes zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej w Świebodzicach: *Uważamy, że w sytuacji, gdy w świetle chwiejnego rynku paliw, przy nowo wprowadzonych przepisach prawa istnieje możliwość wybudowania przez daną spółdzielnię własnych kotłowni, jest to wręcz obowiązek zarządów, ze względu na fakt, że w większości przypadków końcowy użytkownik będzie miał lepszą ochronę w zapewnieniu wsparcia energetycznego niż przedsiębiorstwa ciepłownicze. Program budowy przez Spółdzielnię Mieszkaniową w Świebodzicach następnym kotłowni gazowych jest cały czas rozwijany o nowe wnioski naszych mieszkańców z racji tego, że bardzo znaczącą pozycją w opłatach z tytułu eksploatacji i utrzymania lokalu jest opłata za energię cieplną. Stąd decyzje o własnym źródle ciepła są jak najbardziej prawidłowe i racjonalne.*

To nie koniec działań firmy Termet w zakresie wyposażenia spółdzielni. Trwają rozmowy w sprawie instalacji pomp ciepła w budynkach spółdzielni w Jarosławiu.

### ECOCONDENS CRYSTAL 100

Wiszące kotły kondensacyjne ECOCONDENS CRYSTAL 100, o mocy 100 kW, stanowią idealne rozwiązanie do ogrzewania budynków wielorodzinnych, pensjonatów lub budynków biurowych. Kotły mogą pracować jako samodzielne jednostki, jak również w układzie kaskadowym. Dzięki zestawieniu kotłów w kaskadę (maksymalnie 6 jednostek w systemie) możliwe jest osiągnięcie mocy nawet do 600 kW i ogrzewanie obiektów o dużej powierzchni np. hal produkcyjnych. Charakterystyka ECOCONDENS CRYSTAL 100:

- innowacyjna konstrukcja wymiennika sprawia, że kotły mają nieduże wymiary w stosunku do swojej mocy,
- odpowietrzanie kotła odbywa się przez odpowietrznik zamontowany na wymienniku,
- modulowany wentylator sterowany elektronicznie gwarantuje niskie zużycie energii,
- palnik o szerokim zakresie modulacji zapewniający niską emisję NOx (klasa 6),
- dwa wbudowane fabrycznie adaptory z króćcami pomiarowymi: powietrzny i spalinowy,
- czujnik NTC sprzęgła hydraulicznego na wyposażeniu kotła,
- protokół komunikacji Open-Therm,
- współpraca z zasobnikami ciepłej wody użytkowej, których moc węzłownicy wynosi min. 25 kW,
- w systemach kaskadowych kotły łączy się szeregowo za pomocą przewodu dołączonego do kotła. Pierwszy kocioł pełni funkcję kotła nadrzędnego MASTER (pełni funkcję menadżera), pozostałe pracują jako podporządkowane SLAVE, **dlatego nie ma konieczności podłączenia dodatkowego menadżera zewnętrznego.**



# TECE RADZI, JAK URZĄDZIĆ NIEUSTAWNĄ ŁAZIENKĘ

Niewielki metraż, niepraktyczne szachty, kłopotliwe skosy – wyzwań związanych z urządzeniem łazienki może być wiele. Na szczęście istnieją rozwiązania, które ułatwiają proces projektowania niestandardowych pomieszczeń sanitarnych.



1

**Wydzielone przestrzenie – ścianki działowe**  
Łazienka z jednej strony powinna być przestronna, z drugiej gwarantować poczucie prywatności. Jednak jak pogodzić dążenie do podziału przestrzeni, przy jednoczesnej oszczędności miejsca? Strefę prysznicową czy toaletę można wydzielić na kilka sposobów. Jednym z nich jest zastosowanie cienkich ścianek działowych.

– System **TECEprofil** umożliwia zastosowanie specjalnych uchwytów, dzięki którym **ścianki mogą mieć grubość zaledwie 69 mm, wysokość do 2 m od wykończonej podłogi i szerokość do 1,4 m od litej ściany (fot. 2)**. Takie stabilne konstrukcje pomagają sprostać wielu wyzwaniom, jakie pojawiają się na drodze do funkcjonalnej aranżacji łazienki – mówi Dominik Kasprzyk, ekspert marki TECE.

## Wąsko i nisko

Ograniczona przestrzeń między toaletą a umywalką, brak miejsca na komfortową kabinę czy montaż stelaża WC pomiędzy rurami i pionami. Każda z trudnych sytuacji instalacyjnych i projektowych wymaga przemyślanego podejścia i zastosowania niestandardowych rozwiązań. Podobna sytuacja występuje w przypadku, gdy łazienka wyposażona jest w okno. Obie te sytuacje łączy jedno – dla każdej z nich rynek oferuje dedykowane rozwiązania pozwalające w pełni wykorzystać potencjał pomieszczenia. Jednym z nich może być zastosowanie niestandardowego stelaża do WC.

– W pierwszym przypadku z pewnością sprawdzi się **wąski moduł – o szerokości montażowej wynoszącej zaledwie 320 mm, który możemy dodatkowo zamontować w narożniku pomieszczenia**. Dzięki temu zaoszczędzimy sporo miejsca na inne elementy wyposażenia. W drugim najlepszym będzie **stelaż niski – o wysokości 750 mm (fot. 1)**. Bez problemu zamontujemy go np. pod



2

oknem czy skosem, a także w ciągu zabudowy – z przyciskiem na poziomie umywalki – wyjaśnia ekspert TECE.

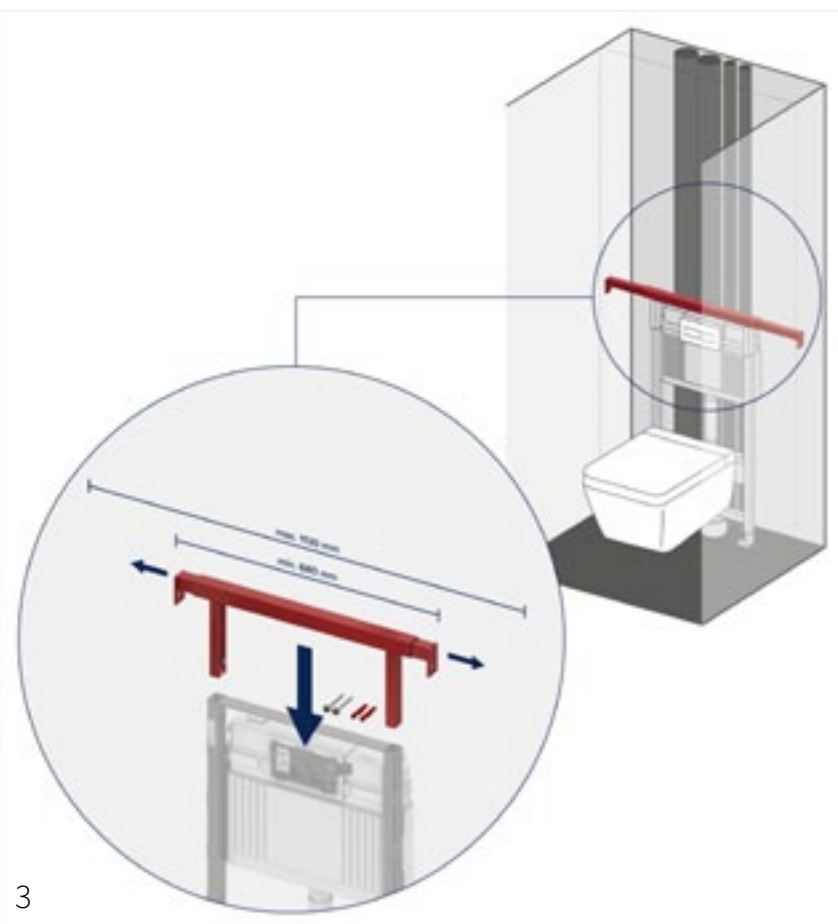
## Niszowe pomysły

Dość często spotykanym elementem łazienki są wnęki. Dzięki rozwojowi oferty rozwiązań sanitarnych nisze stały się funkcjonalną strefą, którą można zaaranżować na wiele sposobów. Jednym z popularniejszych pomysłów jest stworzenie w niej strefy prysznicowej. Wystarczą wykonane na wymiar przeszklenia oraz odwodnienie liniowe odpowiedzialne za odprowadzanie



wody, by móc cieszyć się komfortową kabiną. Ciekawą opcją jest także zagospodarowanie tej przestrzeni tak, aby ukryć we wnęce strefę WC. W tym przypadku można wykorzystać także stelaż podtynkowy.

– Na rynku istnieje wiele modeli modułów i rozwiązań, które sprawdzą się również w sytuacji, gdy nie mamy możliwości zamontowania go do tylnej ściany wnęki lub gdy ta ma nietypowe wymiary. Warto wówczas zastosować mocowanie do stelaża z regulowanym ramieniem (fot. 3). Takie rozwiązanie pozwala zrealizować nawet najbardziej oryginalne pomysły projektowe oraz zapewnić bezpieczeństwo i stabilność konstrukcji. **Montaż stelaża do WC we wnęce to sprawdzony sposób na ukrycie i oddzielenie tej strefy od reszty pomieszczenia.** Dzięki niemu łazienka zyskuje na funkcjonalności, a użytkownicy mogą poczuć się komfortowo – dodaje na koniec Dominik Kasprzyk z firmy TECE.



# KOLEJNI OPERATORZY PROGRAMU CZYSTE POWIETRZE

– 29 gmin z województwa świętokrzyskiego

Po województwie małopolskim, teraz świętokrzyskie finalizuje umowy z gminami, które podjęły się roli operatorów programu Czyste Powietrze. To ogromne wsparcie dla potencjalnych beneficjentów podwyższonego i najwyższego poziomu dofinansowania programu, którzy potrzebują wsparcia w przeprowadzeniu wymiany kopciucha i termomodernizacji swojego domu. Wnioskodawcy mogą liczyć na kompleksową pomoc od zaplanowania przedsięwzięcia, przez realizację, aż do końcowego rozliczenia dotacji. Działania gmin jako operatorów finansuje NFOŚiGW. Pomoc gmin-operatorów będzie polegała na identyfikacji potencjalnych beneficjentów, przedstawieniu im korzyści wynikających z podjęcia działań związanych z wymianą nieefektywnego źródła ciepła lub termomodernizacją mieszkalnego domu jednorodzinnego oraz przeprowadzeniu przez cały proces wnioskowania, realizacji i rozliczenia przedsięwzięcia w ramach programu Czyste Powietrze. **29 gmin z województwa świętokrzyskiego, które zgłosiło się do pełnienia roli operatora, deklaruje, że łącznie – przez dwa lata – sfinalizuje niemal tysiąc takich inicjatyw.** Trzeba zaznaczyć, że gminy te – poza zadaniami operatorów – mają też obowiązek równoległego prowadzenia punktów konsultacyjno-informacyjnych programu Czyste Powietrze, gdzie dostęp do wiedzy i pomocy w zakresie wnioskowania o dotacje ma każdy mieszkaniec. Na to działanie (punkty konsultacyjne) NFOŚiGW przeznacza osobne

środki, do 70 tys. zł na dwa lata prowadzenia punktu, na podstawie osobno podpisywanych umów. Dotychczas – w ramach programu Czyste Powietrze – w samym województwie świętokrzyskim złożono ok. 38,5 tys. wniosków na ponad 1,25 mld zł dofinansowania.

Obecnie NFOŚiGW prowadzi trzy pilotaże (w różnych modelach organizacyjnych) polegające na wprowadzeniu operatorów wspierających potencjalnych beneficjentów podwyższonego i najwyższego poziomu dofinansowania w ramach programu Czyste Powietrze.

**W województwie małopolskim** pilotaż dotyczący operatorów w programie Czyste Powietrze jest realizowany w wariantcie hybrydowym. To znaczy, że WFOŚiGW w Krakowie podpisuje porozumienia o współpracy z gminami (18 z 25 dotychczas zadeklarowanych już sfinalizowano przez podpisanie stosownych umów), a ponadto planowana jest też taka współpraca z podmiotami, wyłonionymi w drodze konkursu. Umowy z tymi ostatnimi podpisane mają być już w listopadzie br. Łącznie, w modelu hybrydowym pilotażu na terenie Małopolski, wsparcie tutejszych operatorów powinno otrzymać – według wstępnych szacunków – ponad 3 tys. wnioskodawców.

**Z kolei pilotaż w województwie warmińsko-mazurskim** obejmuje współpracę tylko z podmiotami (przedsiębiorcy, stowarzyszenia, fundacje, kościoły lub związki wyznaniowe), które deklarują rezultat na poziomie około 1,5 tys.

efektywnie przeprowadzonych przedsięwzięć. Tam również porozumienia mają być finalizowane w listopadzie tego roku.

Termin realizacji wszystkich pilotaży kierowanych do gmin, to dwa lata od dnia podpisania porozumienia, przy czym nie mogą one trwać dłużej niż do końca 2026 r.

Łączny budżet na działania operatorów (gmin i podmiotów wyłonionych w konkursach) w trzech pilotażach w województwach: małopolskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim, to ok. 20 mln zł. Poziom jego wykorzystania będzie zależał od aktywności operatorów.

Wysokość dotacji w postaci ryczałtu, jaką otrzyma operator, będzie uzależniona od osiągnięcia określonego etapu przedsięwzięcia. NFOŚiGW zapłaci po 200 zł za każdą zawartą umowę o podwyższony lub najwyższy poziom dofinansowania przez odbiorcę wsparcia programu Czyste Powietrze. Następnie 500 zł – po wypłacie płatności końcowej – za każde zrealizowane przedsięwzięcie z bezpośrednią pomocą operatora, obejmujące swoim zakresem termomodernizację lub 1,5 zł z kompleksową, tzw. głęboką termomodernizacją. Każde przedsięwzięcie realizowane w ramach pilotażu będzie poprzedzone przeprowadzonym audytem energetycznym, który określi zakres prac do wykonania u danego beneficjenta. Źródło: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Pełna informacja: [kliknij](#)



# „ZIELONA” PRODUKCJA GRZEJNIKÓW W RYBNIKU



Polska to jeden z najważniejszych i najbardziej rozwiniętych rynków dla koncernu Purmo Group. Dlatego już po pierwszym roku działalności w naszym kraju zapadła strategiczna decyzja o budowie nowej fabryki Purmo w Rybniku. Rozpoczęła ona produkcję grzejników płytowych w 1993 roku i szybko została największym i najbardziej nowoczesnym zakładem produkcyjnym koncernu. Obecnie w tej największej w Europie, najbardziej efektywnej, stale modernizowanej fabryce pracują cztery linie produkcyjne obsługiwane przez doświadczoną załogę oraz najnowocześniejsze roboty, a co roku ponad 2 miliony grzejników z Rybnika wysyłane jest na cały świat.

W listopadzie br. firma Purmo zaprosiła grupę dziennikarzy pism i portali instalacyjnych i budowlanych do zwiedzania fabryki grzejników w Rybniku. Zaprośzonych gości z ramienia Purmo powitał Janusz Skibniewski – Marketing Cluster Lead (pierwszy od prawej), zaś prezentację dotyczącą oferty Purmo i współpracy grzejników i podłógówki z pompami ciepła poprowadził Piotr Krzemiński – menedżer technicznego wsparcia sprzedaży (pierwszy od lewej)

Kiedy w 1992 roku na polskim rynku pojawiła się marka grzejników płytowych Purmo, całkowicie zmieniła rynek rozwiązań grzewczych w naszym kraju. Dlaczego? Ta należąca do międzynarodowego koncernu o fińskich korzeniach firma przez 30 lat sprzedała na rynku polskim rekordową liczbę ponad 17 mln grzejników płytowych. Statystycznie oznacza to, że w każdym polskim domu znajduje się co najmniej jeden grzejnik marki Purmo. Większość z nich pochodzi z największej i najnowocześniejszej fabryki koncernu mieszczącej się w Rybniku, która w tym roku obchodziła 30-lecie swojej działalności. W marcu otwarta została kolejna, nowa hala produkcyjna, która już w przyszłym roku zwiększy moce produkcyjne zakładu.



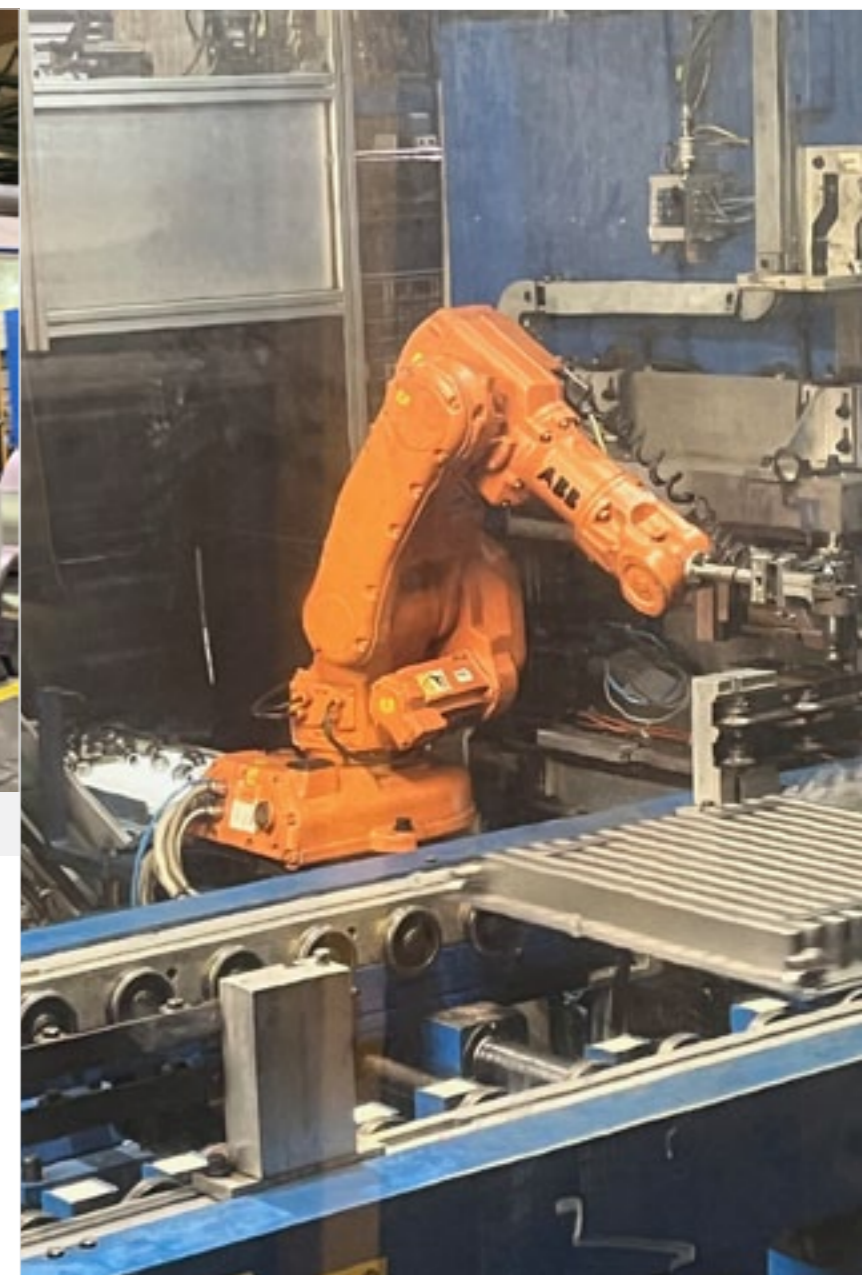




Mogliśmy zobaczyć cały cykl produkcyjny grzejnika panelowego



Zaledwie 18 min wystarczy, aby ze stali walcowanej powstał surowy grzejnik...



...oczywiście dzięki automatyzacji produkcji



Proces malowania grzejników to około 2 h



Zarząd zakładu (od 2017 roku zarządzanie fabryką w Rybniku objęła nowa dyrektor – Barbara Katychów, związana z zakładem od 20 lat) nieustannie pracuje nad zwiększeniem efektywności produkcji, co przekłada się na wymierne wyniki, np. w 2017 roku wyprodukowano aż 2,7 mln grzejników. Obecnie fabryka zatrudnia niemal 500 osób i jest jednym z największych pracodawców w Rybniku.



Na początku marca 2023 roku oficjalnie otwarta została nowa hala produkcyjna, w której już na ukończeniu są prace montażowe tzw. linii hybrydowej – będzie to linia zdolna do produkcji zarówno modeli grzejników pionowych, jak i poziomych. W związku ze zwiększeniem skali produkcji planowany jest wzrost zatrudnienia o kilkadziesiąt osób. Zgodnie z planami nowa linia rozpocznie produkcję w pierwszym kwartale 2024 roku.



Sprawdzanie szczelności grzejników

## ZIELONA PRODUKCJA

Firma Purmo, która od wielu lat bardzo dużą wagę przykłada na aspektów związanych z ekologią i zrównoważonym rozwojem, już na etapie produkcji sięga po rozwiązania, które dążą do zachowania neutralności klimatycznej i zmniejszenia śladu węglowego. Zaczynając od świadomego wyboru surowców poprzez modernizację produkcji, aż po modyfikację opakowań i rozwiązania logistyczne. Wszystkie grzejniki stalowe produkowane w Rybniku są trwałe i w stu procentach nadają się do recyklingu po użyciu. W przyszłości zaś firma zamierza wykorzystywać tzw. zieloną stal – wyprodukowaną z użyciem wodoru zamiast węgla i koksu. Taka stal już powstaje w Skandynawii. Purmo stosuje także mosiądz z recyklingu, o niskiej zawartości ołowiu, a produkty posiadają ekologiczne opakowania, nadające się do ponownego wykorzystania. Dodatkowo od lat w fabryce w Rybniku działa własna oczyszczalnia wody wykorzystywanej w produkcji oraz filtr cząstek stałych. Linie stale modernizowane są nie tylko pod kątem wydajności i jakości, ale także oszczędności energii. Na każdym etapie produkcji odzyskiwane jest ciepło generowane podczas produkcji, które wykorzystywane jest później do ogrzewania hal fabryki. Zakład produkcyjny w Rybniku od lat posiada certyfikat spełniania norm w zarządzaniu środowiskowym ISO 14001 oraz jakości ISO 9001. Obecnie jest to największa, najbardziej efektywna i najnowocześniejsza fabryka grzejników w koncernie Purmo i w Europie.

# FOTOWOLTAIKA – 18 GW W PROJEKTACH

Instytut Energetyki Odnawialnej przygotował najnowszą bazę danych projektów fotowoltaicznych w Polsce. Wg stanu na koniec III kw. 2023 w bazie danych znajduje się aż 6929 projektów z wydanymi warunkami przyłączenia o łącznej mocy ponad 18 GW. W stosunku do poprzedniej bazy danych z informacjami na koniec I kw. 2023 odnotowano przyrost liczby projektów o 41% i wzrost łącznej mocy o 46% (w ciągu półrocza łączna moc ważnych warunków przyłączenia instalacji fotowoltaicznych do sieci zwiększyła się niemal trzykrotnie).

## DUŻA LICZBA WAŻNYCH WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA DO SIECI I ODMOWY DLA NOWYCH PROJEKTÓW

Na rysunku obok podano rozkład projektów fotowoltaicznych z ciągle aktualnymi warunkami przyłączenia do sieci wydanymi wykresie od listopada 2021 do października 2023, wraz z informacją o zawartych umowach przyłączeniowych. Oczywiście są problemy, gdyż nie spada liczba odmów przyłączenia nowych projektów do sieci. Z danych zebranych od operatorów dowiadujemy się, że tylko w II i III kwartale br. Enea nie wydała warunków przyłączenia do sieci dla 380 projektów. Suma mocy odmów dla Enei wyniosła w ostatnich dwóch kwartałach aż 6283 MW. Informacji na temat odmów udzieliła również Energa, która odmówiła wydania warunków przyłączenia 109 projektom o mocy 312 MW.

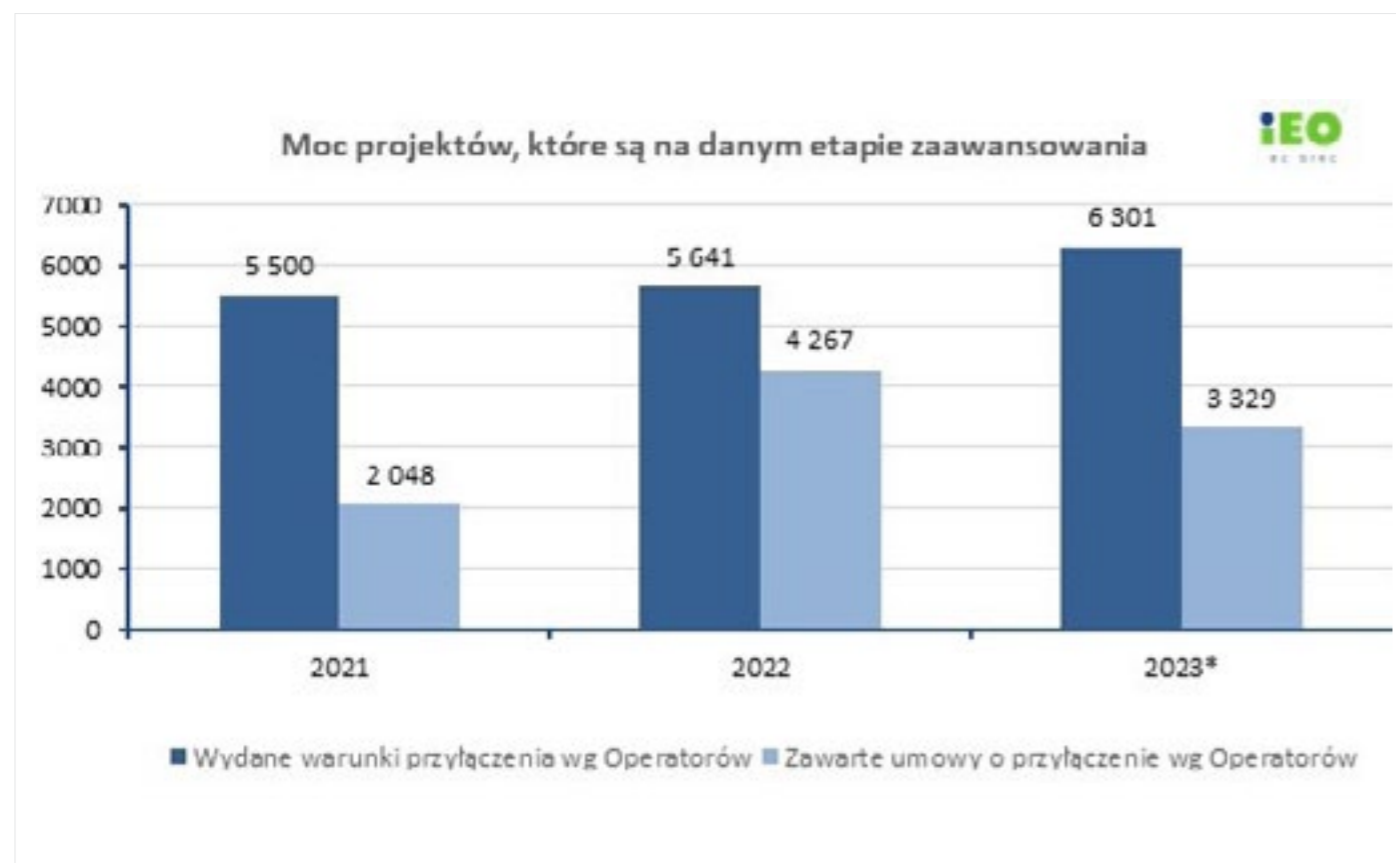
Wśród zebranych projektów znalazły się również takie, w których przy instalacji fotowoltaicznej znajdować się będzie magazyn energii. Najwięcej projektów fotowoltaicznych z magazynami energii ma warunki przyłączania do sieci wydane przez PGE.

## CZY POZWOLENIA BUDOWLANE MAJĄ ZWIĄZEK Z SYSTEMEM AUKCYJNYM?

Pokaźna moc wydanych przez operatorów warunków przyłączenia do sieci, które stają się głównym celem działalności deweloperski, nie idzie w parze z mocą projektów, które otrzymały pozwolenie na budowę. Na rysunku 2 podano w układzie miesięcznym liczby wydawanych pozwoleń na budowę.

Procedura uzyskania pozwoleń na budowę, zwłaszcza dla dużego projektu wydłuża się m.in.





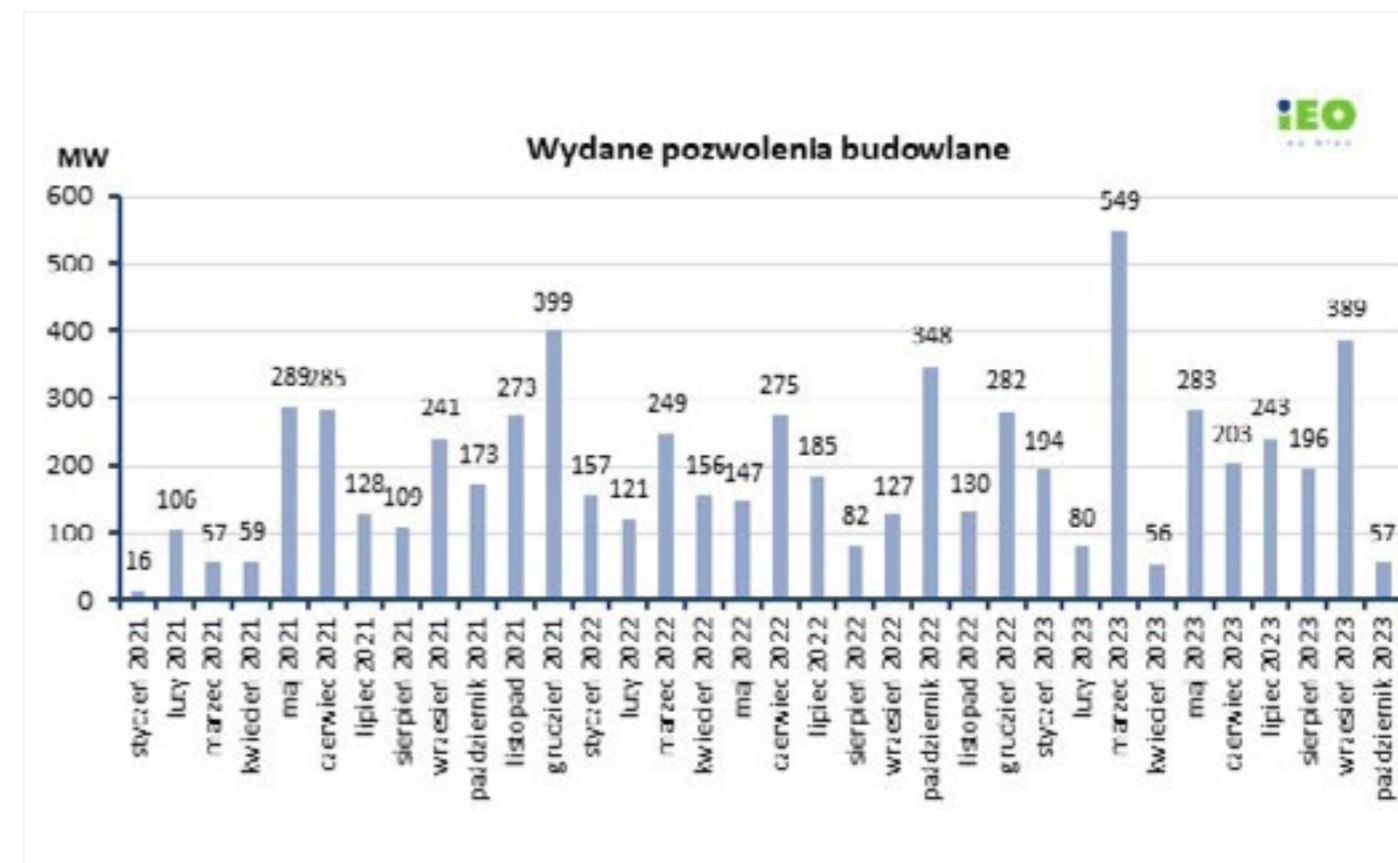
1 Moc projektów fotowoltaicznych, które są na danym etapie zaawansowania. Źródło: „Projekty fotowoltaiczne w Polsce, październik 2023”, IEO

przez konieczność przedstawienia oceny środowiskowej, ale – przy ciągłej podaży projektów z warunkami przyłączenia do sieci – wydłużenie procedur nie tłumaczy kilkukrotnego spadku pozyskiwania pozwoleń w październiku w br., przy wzroście ich liczby w marcu (pomimo braku letniej aukcji na energię z OZE).

Od ostatnich grudniowych aukcji OZE wydano łącznie 6,6 GW warunków przyłączenia dla projektów PV wśród których 1,2 GW uzyskało pozwolenie na budowę. Ogółem w okresie od grudnia 2022 do listopada 2023 wydano pozwolenia budowlane dla projektów PV o łącznej mocy ponad 2,5 GW.

Zbliżają się listopadowe aukcje na energię z OZE, w tym energię z farm PV. Zgodnie z założeniami ustawy o OZE projekty PV posiada-

jące wydane pozwolenia na budowę (warunek przestąpienia do aukcji), w koszyku akcyjnym razem farmami wiatrowymi mogą liczyć na zakontraktowanie energii z minimum 3 GW nowych mocy (0,7 GW w projektach PV i 2,3 GW w projektach wiatrowych). Ale w przypadku gdyby inwestorzy PV oferowali tylko 70% mocy w systemie aukcyjnym – co jest zgodne z doświadczeniem z ostatniej aukcji (drugą połowę wolumenu stanowiłyby wtedy np. kontrakty PPA), moc projektów PV w systemie aukcyjnym mogłaby wzrosnąć do 1,4 GW. Uwzględniając dodatkowo fakt, że w tegorocznych aukcjach udział farm wiatrowych będzie pomijalny (brak gotowych projektów z pozwoleniami budowlanymi; w 2023 roku, wobec opóźnienia i nieefektywnej nowelizacji ustawy odległościowej



2 Wydane pozwolenia budowlane. Źródło: „Projekty fotowoltaiczne w Polsce, październik 2023”, IEO

uzyskało je zaledwie 8 projektów) moc projektów PV zgłoszonych do systemu aukcyjnego mogłaby sięgać nawet 3,1 GW. Nowych projektów o takiej mocy gotowych do przejścia prekwalifikacji i udziału w aukcjach nie ma (zbyt mała liczba pozwoleń budowlanych), ale jest ich znacznie więcej niż 0,7 GW (minimum zakładane przez ustawodawcę).

W stosunku do poprzednich aukcji (od 2016 roku zazwyczaj odbywały się w grudniu), w tym roku w okresie przedaukcyjnym, zaobserwować można faktyczny i relatywny spadek liczby i mocy wydanych pozwoleń budowlanych. W poprzednich latach przed aukcjami widoczne było ożywienie związane ze wzrostem wydawanych pozwoleń budowlanych motywowanych chęcią udziału w aukcjach. Aukcje OZE dla pro-

jektów fotowoltaicznych i wiatrowych z małego koszyka (<1 MW) i dużego (>1 MW) odbyły się 21-22 listopada.

Na koniec I kwartału 2023 roku funkcjonowało 3404 farm PV o łącznej mocy 3356 MW („Funkcjonujące instalacje fotowoltaiczne”). Farmy PV stanowią 26% mocy zainstalowanej w fotowoltaice. Scenariusz IEO rozwoju rynku PV zakłada, że na koniec 2025 roku polska fotowoltaika będzie dysponowała mocą 26,8 GW, a w latach 2023-2025 przybędzie 14,4 GW łącznie, w tym 10,2 GW w małych i dużych farmach fotowoltaicznych („Rynek fotowoltaiki w Polsce 2023”).

Baza danych „Projekty fotowoltaiczne w Polsce, październik 2023” dostępna jest tutaj.

Źródło: Instytut Energii Odnawialnej

Pełna informacja: [kliknij](#)



# GEORG FISCHER INFORMUJE O ZAMKNIĘCIU TRANSAKCJI UPONOR

Łącząc siły z firmą Uponor, firma GF stanie się światowym liderem w dziedzinie zrównoważonych rozwiązań w zakresie wody i przepływu. Aby wesprzeć te ambicje, pod jednym dachem zostaną połączone uzupełniające się przedsiębiorstwa: nowy oddział GF Uponor skoncentruje się na technologii budowlanej, natomiast działalność związana z infrastrukturą i mediami zostanie przeniesiona do GF Piping Systems. Michael Rauterkus dołączy do Komitetu Wykonawczego GF i będzie kierować nowym oddziałem wraz ze swoim zespołem kierowniczym Uponor. Po spełnieniu wszystkich warunków wezwania GF zamyka transakcję z dniem 13 listopada 2023 roku.

**GF Piping Systems.** Aby przyspieszyć realizację strategii GF Piping Systems na rok 2025 i w celu dalszego czerpania korzyści z globalnych megatrendów, GF rozpocznie ambitny program tworzenia wartości, aby uwolnić pełny potencjał tego przejęcia. GF Piping Systems skoncentruje się na branży przemysłowej i użyteczności publicznej, zapewniając klientom zrównoważone, szczelne rozwiązania rurowe dla wielu rynków końcowych, takich jak mikroelektronika, uzdatnianie wody, energetyka, przetwórstwo chemiczne, przemysł morski, centra danych czy wodociągi i gazownictwo. Działalność infrastrukturalna Uponor stanie się częścią GF Piping Systems i jeszcze bardziej wzmocni portfolio dywizji, aby zapewnić klientom połączone rozwiązania.

**GF Uponor.** W nowym oddziale GF Uponor obszary działalności związane z technologią budowlaną zostaną połączone, aby zaoferować kompletne portfolio bezpiecznej i czystej wody,

a także energooszczędnego ogrzewania i chłodzenia. Konsolidacja uzupełniających się biznesów stanowi idealną platformę do rozwoju rynków o wysokim potencjale dla obu dywizji. Ponieważ marka Uponor oznacza wysoką jakość i innowacyjność, będzie napędzać rozwój inteligentnych rozwiązań przepływu budynków.

Te zmiany organizacyjne zostaną wdrożone w 2024 r., podczas gdy GF zapewni klientom doskonałość operacyjną i ciągłość działania.

– Będziemy nadal realizować naszą strategię i wykorzystywać istotne światowe trendy, takie jak zapotrzebowanie na bezpieczną i czystą wodę czy bardziej efektywne wykorzystanie energii – powiedział dyrektor generalny GF, Andreas Müller. – W imieniu wszystkich moich kolegów z radością witam pracowników Uponor i wspólnie rozpoczynamy nowy rozdział. Prezes i dyrektor generalny Uponor Corporation, Michael Rauterkus, zostanie członkiem Komitetu Wykonawczego GF jako prezes oddziału GF Uponor.

## GEORG FISCHER – FAKTY I DANE

Od 13 listopada 2023 r. firma GF ma cztery dywizje: GF Piping Systems, GF Uponor, GF Casting Solutions i GF Machining Solutions. GF oferuje produkty i rozwiązania umożliwiające bezpieczny transport cieczy i gazów, a także lekkie elementy odlewnicze i technologie produkcji o wysokiej precyzji. Jako lider zrównoważonego rozwoju i innowacji, GF dąży do osiągnięcia rentownego wzrostu, oferując jednocześnie klientom najwyższą wartość od ponad 200 lat. Założona w 1802 roku Korporacja ma siedzibę w Szwajcarii w Schaffhausen, a na koniec 2022 roku była obecna w 34 krajach i posiadała 138 firm, z czego 60 to firmy produkcyjne z 83 zakładami. W 2022 roku GF zatrudniała 15 207 pracowników na całym świecie i wygenerowała sprzedaż o wartości 3 998 mln CHF.

Sama dywizja GF Piping Systems ma własne biura handlowe w 31 krajach, wygenerowała sprzedaż 2 160 mln CHF (2022 r.), a liczba pracowników to 8085 (2022 r.).

GF Uponor wygenerowała w roku 2022 sprzedaż w wysokości 1 386,2 mln EUR (43% Building Solutions – Europe, 34% Building Solutions – North America, 22% Uponor Infra).



## PRZEJDŹ Georg Fischer

– Jestem dumny, że wraz z moim zespołem kierowniczym nadal kieruję firmą GF Uponor. Połączenie naszych firm przyniesie więcej ekscytujących możliwości i pozwoli nam jeszcze lepiej służyć naszym obecnym i nowym klientom. Razem stworzymy światowego lidera w zakresie zrównoważonych rozwiązań wodno-przepływowych. Nie możemy się doczekać wspólnej, pełnej sukcesów podróży – powiedział Michael Rauterkus.

Dzięki czterem oddziałom GF będzie w dalszym ciągu aktywnie realizować swoją wizję zostania liderem zrównoważonego rozwoju i innowacji zapewniającym klientom najwyższą wartość.

## PRZEJDŹ Georg Fischer – fakty i dane



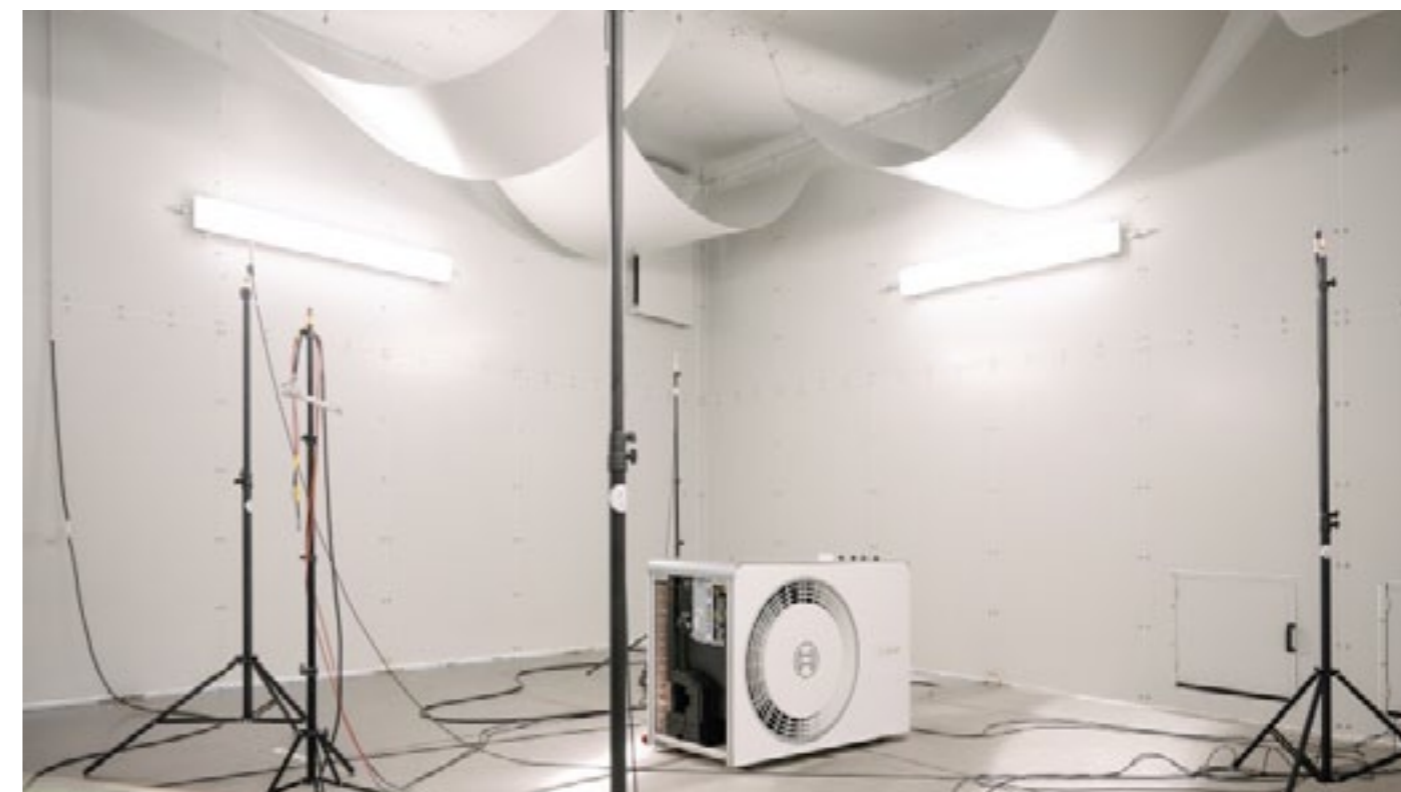


# BOSCH INWESTUJE W PRODUKCJĘ POMP CIEPŁA

26 października br. w portugalskim Aveiro odbyło się spotkanie prasowe dla przedstawicieli europejskich mediów branżowych. Dziennikarze mieli możliwość obejrzenia fabryki Bosch w Aveiro oraz centrum laboratoryjnego tam zlokalizowanego. Przedstawiciele Bosch zaprezentowali także ambitne plany firmy, która od 2018 roku intensywnie inwestuje w rozbudowę swojej europejskiej sieci rozwojowej i produkcyjnej pomp ciepła i planuje dalszy wzrost inwestycji w ten obszar w Europie.



Fabryka Bosch w Aveiro



Komora dźwiękowa w Aveiro

Pompy ciepła są kluczowym elementem budynków neutralnych dla klimatu. Z tego powodu Bosch konsekwentnie realizuje swoją długoterminową strategię i inwestuje w rozwój mocy produkcyjnych w zakresie pomp ciepła. Do 2026 r. około 100 milionów euro trafi właśnie do Aveiro. Firma planuje tam budowę nowych laboratoriów, dwóch budynków produkcyjnych i dodatkowych linii do produkcji pomp ciepła. Stworzy to w perspektywie średnioterminowej kilkaset nowych miejsc pracy. Obok Eibelshausen w Niemczech i Tranås w Szwecji, Aveiro jest ważnym miejscem w europejskiej sieci rozwoju i produkcji pomp ciepła. Do końca dekady Bosch zainwestuje łącznie ponad miliard euro w rozbudowę tej sieci.

Marka Bosch stawia także mocno na rozwój pracowników. Oprócz portugalskiego Aveiro, Bosch ma ośrodki badawczo-rozwojowe także w szwedzkim Tranås oraz niemieckim Wernau.

To właśnie m.in w tych trzech Centrach R&D będzie szkolić kadrę, która już niedługo będzie potrzebna w nowej fabryce Bosch w Dobromierzu na Dolnym Śląsku, w pobliżu Wałbrzycha i 70 km od Wrocławia. Budowa jej ruszy niebawem, bo w 2024 roku, a start produkcji zapowiadany jest na przełom 2025 i 2026 roku. Do 2027 roku w zakładzie ma powstać około 500 nowych miejsc pracy. Bosch w nowej lokalizacji na Dolnym Śląsku będzie produkować zewnętrzne i wewnętrzne jednostki pomp ciepła głównie na rynek europejski, zakład ten dołączy do sieci produkcyjnej i wytwórczej firmy. Bosch zainwestuje blisko 1,2 mld złotych do końca 2027 roku w nowy zakład produkcyjny pomp ciepła w Polsce.

Zapotrzebowanie na pompy ciepła w Polsce rosło w ostatnich latach o kilkadziesiąt procent rok do roku. Bosch przewiduje, że do 2025 roku cały europejski rynek pomp ciepła będzie rósł



o około 20% rocznie. W ciągu obecnej dekady w Unii Europejskiej ma zostać zainstalowanych dodatkowo 30 milionów pomp ciepła. Nowa lokalizacja produkcyjna w Polsce wykorzysta najlepsze praktyki opracowane przez firmę w celu



wspierania produkcji przyjaznej dla klimatu. Na przykład, system grzewczy będzie oparty na rozwiązaniach pomp ciepła produkowanych przez Bosch i będzie zasilany zieloną energią z certyfikatem OZE, z której od 2020 roku korzystają wszystkie pozostałe lokalizacje produkcyjne Bosch w Polsce.

Dolny Śląsk ma centralne położenie w Europie Środkowej i dobrze rozwinięte połączenia logistyczne z rynkami docelowymi. Dzięki temu koszty logistyczne, które mają duży wpływ na finalną cenę pomp ciepła dla klienta końcowego, mogą zostać zredukowane. Ponadto bliskość uznanych uczelni wyższych oraz instytutów badawczych zlokalizowanych we Wrocławiu zapewnia dostępność wysoko wykwalifikowanej kadry. Zdjęcia: Bosch



Linia produkcyjna pomp ciepła Bosch Compress 5800i AW/6800i AW w Aviero

## SMOGOWY RANKING PAS – WALKA ZE SMOGIEM ZACZYNA PRZYNOŚIĆ EFEKTY

W opublikowanym przez PAS tegorocznym rankingu najbardziej zanieczyszczonych miejscowości w Polsce po raz kolejny zwyciężyła Nowa Ruda, zdobywając pierwsze miejsce w trzech kategoriach: liczba dni smogowych, stężenia PM10 oraz stężenia benzo(a)pirenu. W czołówce smogowych rekordzistów znalazły się również Nowy Targ, Sucha Beskidzka, Nowy Sącz czy Żywiec. Wśród najbardziej zanieczyszczonych miejscowości po raz pierwszy pojawiło się Nowe Miasto Lubawskie, w którym zainstalowano stację pomiarową. Najnowszy ranking został opracowany na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska za rok 2022. Wśród smogowych liderów zastanawia również duża liczba miejscowości z Małopolski (aż 5 miejscowości na 15 o najwyższym stężeniu benzo[a]pirenu). To w tym województwie na skutek decyzji Sejmiku Województwa zezwolono na wydłużone użytkowanie „kopciuchów”. To pokazuje, że antysmogowe regulacje mają wpływ na to, jakim powietrzem oddychamy.

Uwagę zwraca Nowe Miasto Lubawskie. To pierwszy rok, w którym miasto otrzymało nową stację pomiarową Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i od razu pojawiło się w pierwszej dziesiątce najmocniej zanieczyszczonych miejscowości (53 dni smogowe, 700% normy dla stężenia benzo[a]pirenu). Szczególnie martwi także wysoka pozycja niektórych uzdrowisk w naszym rankingu. Szczawnica, Szczawno-Zdrój, Rabka-Zdrój i Jedlina-Zdrój to przekroczenia rakotwórczego BaP od 300 do 600% normy!

Pocieszający jest fakt, że we wszystkich miejscowościach objętych monitoringiem GIOŚ średnioroczne stężenie pyłów PM10 było w normie – zdarzyło się to pierwszy raz od kiedy PAS zaczął publikację rankingu, czyli od 2015 roku. Walka ze

smogiem zaczyna przynosić efekty – powietrze w Polsce zaczyna się powoli poprawiać czego dowodzi również porównanie smogowych rekordzistów z roku 2014 i 2022. W ciągu dziewięciu lat w Nowej Rudzie średnioroczne stężenie rakotwórczego benzo(a)pirenu zmalało o 47%, liczba dni smogowych zmniejszyła się o 26%, a średnioroczne stężenie PM10 spadło o jedną piątą. Poprawę widać we wszystkich opomiarowanych miejscowościach. W Krakowie i Rybniku średnioroczne stężenie PM10 spadło aż 40%. Największe zmiany widać w liczbie dni smogowych. W ciągu ośmiu lat w Nakle liczba dni z powietrzem nie nadającym się do oddychania spadła ponad pięciokrotnie! Lepiej jest również we wciąż bardzo zanieczyszczonej Pszczynie (dwukrotny spadek) czy niewielkim Godowie (trzykrotny spadek).

– *To dobre sygnały płynące z zasmogowanej wciąż Polski* – podkreśla Piotr Siergiej – rzecznik Polskiego Alarmu Smogowego. – *Widzimy, że wdrażane działania, szczególnie likwidacja „kopciuchów”, zaczynają przynosić rezultaty. Niezmiernie ważne jest jednak, żeby władze rządowe i samorządowe nie spoczęły na laurach i kontynuowały te działania. Nie zapominajmy, że w rekordowej Nowej Rudzie stężenie rakotwórczego BaP to wciąż 900% dopuszczalnej normy, a liczba dni smogowych w najbardziej zanieczyszczonych miejscowościach to wciąż dwa do trzech miesięcy! Powietrze powoli się poprawia, zmniejsza się również liczba zgonów wywołanych zanieczyszczeniem, ale sytuacja jest wciąż bardzo zła. W Polsce wciąż dymi 3 miliony „kopciuchów”. Niestety, widzimy w niektórych województwach próby rozmontowywania uchwytów antysmogowych i zezwalania na użytkowanie „kopciuchów”. Kontynuacja, a nawet przyspieszenie działań antysmogowych jest kluczowa dla poprawy jakości powietrza w naszym kraju.* – dodaje Piotr Siergiej. Źródło: Polski Alarm Smogowy  
Pełna informacja: [kliknij](#)



# STIEBEL ELTRON Z NOWYM CENTRUM SZKOLENIOWYM

Stiebel Eltron Polska uruchomił we Wrocławiu centrum szkoleniowe, w którym zarówno specjaliści, jak i osoby prywatne mogą zapoznać się z technologiami i produktami. Oferowane wsparcie obejmuje projektowanie instalacji, doradztwo techniczne i instalacyjne, a także aspekty związane z prawidłowym serwisem wyposażonych w wiele elementów elektronicznych urządzeń.

Uruchomione pod koniec września br. we Wrocławiu Centrum Szkoleniowe Stiebel Eltron, na powierzchni prawie 250 m<sup>2</sup>, oferuje dobrze wyposażoną i komfortową przestrzeń szkoleniową oraz ekspozycję powietrznych i gruntowych pomp ciepła czy przepływowych ogrzewaczy wody. Dzięki temu szkolenia będą mogły być prowadzone nie tylko w tradycyjny sposób, przy użyciu systemu audiowizualnego, lecz również z wykorzystaniem prezentacji konkretnych urządzeń. Z perspektywy instalatorów ma to duże znaczenie. Domknięciem oferty centrum jest wystawa pojemnościowych ogrzewaczy wody, wentylacji z odzyskiem ciepła i ogrzewaczy pomieszczeń.

**Obiekt zlokalizowany jest przy ulicy Irysowej w kompleksie Bielany Business Point. W jego otwarciu uczestniczyli Andrzej Maciejewski, prezes zarządu Stiebel Eltron Polska, Stephan Pähler, dyrektor sprzedaży w Europie Środkowej STE i Peter Slavkovský, dyrektor sprzedaży w Europie Wschodniej STE.**

Uruchomienie nowego centrum szkoleniowego to dowód na rozwój firmy, a jednocześnie mocny akcent jej zaangażowania w regionie dolnośląskim. Nowoczesna przestrzeń z ekspozycją urządzeń i technologii zapewnia możliwość, aby „na żywo” zobaczyć pracujące pompy ciepła i ocenić na przykład ich poziom głośności. Polacy coraz chętniej korzystają z pomp ciepła do ogrzewania swoich domów czy innych typów obiektów. To z pewnością pozytywny trend. Istotnym elementem inwestycji w nowoczesne rozwiązania grzewcze jest odpowiednie planowanie instalacji i montaż urządzeń. Warto na tym etapie wesprzeć się wiedzą specjalistami. Właśnie z myślą o podnoszeniu kompetencji swoich partnerów Stiebel Eltron uruchomił centrum. Zapewni to, by oferowane przez nich rozwiązania, zawsze dobierane pod indywidualne potrzeby danego użytkownika, były najbardziej efektywne w zakresie wydajności i efektywności kosztowej. Centrum dedykowane jest potrzebom architektów, projektantów czy serwisów, jednak także klienci indywidualni mogą przyjść i obejrzeć urządzenia oraz uzyskać fachowe informacje, porady i wsparcie. Fachowość współpracujących instalatorów bez-



Od lewej: Stephan Pähler, Andrzej Maciejewski, Peter Slavkovsky

pośrednio przekłada się na satysfakcję kupujących. STIEBEL ELTRON przywiązuje szczególnie dużą wagę do wspierania swoich partnerów w rozwoju wiedzy o produktach. Współczesne systemy grzewcze i wentylacyjne są bowiem jak nowoczesne samochody, wyposażone w liczne elementy elektroniczne, co sprawia że „złota rączka” może sobie z nimi nie poradzić. Dobór rozwiązania, instalacja i serwis, wszystkie te elementy składają się na całkowity koszt inwestycji. Ich jakość zależy od wiedzy doradców. Zapewnić jej jak najwyższy poziom – to jeden z celów uruchomienia ośrodka we Wrocławiu.



Nowe centrum szkoleniowe we Wrocławiu

**OBEJRZYJ** Film z otwarcia nowego centrum szkoleniowego we Wrocławiu



# AKADEMIA RESIDEO – NOWY PROGRAM SZKOLENIOWY



Firma Resideo uruchomiła niedawno platformę szkoleniową Akademia Resideo, oferującą profesjonalne szkolenia online. Ma ona na celu zapewnić specjalistom pomoc w zakresie rozwiązań z zakresu HVAC, bezpieczeństwa i hydrauliki. Narzędzia edukacyjne stworzone zostały z myślą o instalatorach, właścicielach firm, specjalistach ds. sprzedaży, praktykantach i uczniach, proponując zarówno szkolenia praktyczne, webinary prowadzone przez ekspertów branżowych, jak i materiały e-learningowe do pracy własnej.

Profesjonalni instalatorzy oczekują produktów, które ułatwią ich pracę i pomogą zapewnić ich klientom większy poziom komfortu, bezpieczeństwa i ochrony, niezależnie od tego, gdzie się znajdują. Specjaliści chcą łatwego dostępu do szkoleń, które pomogą im zdobyć i rozwijać umiejętności pozwalające świadczyć konkurencyjne usługi na rynku lokalnym.

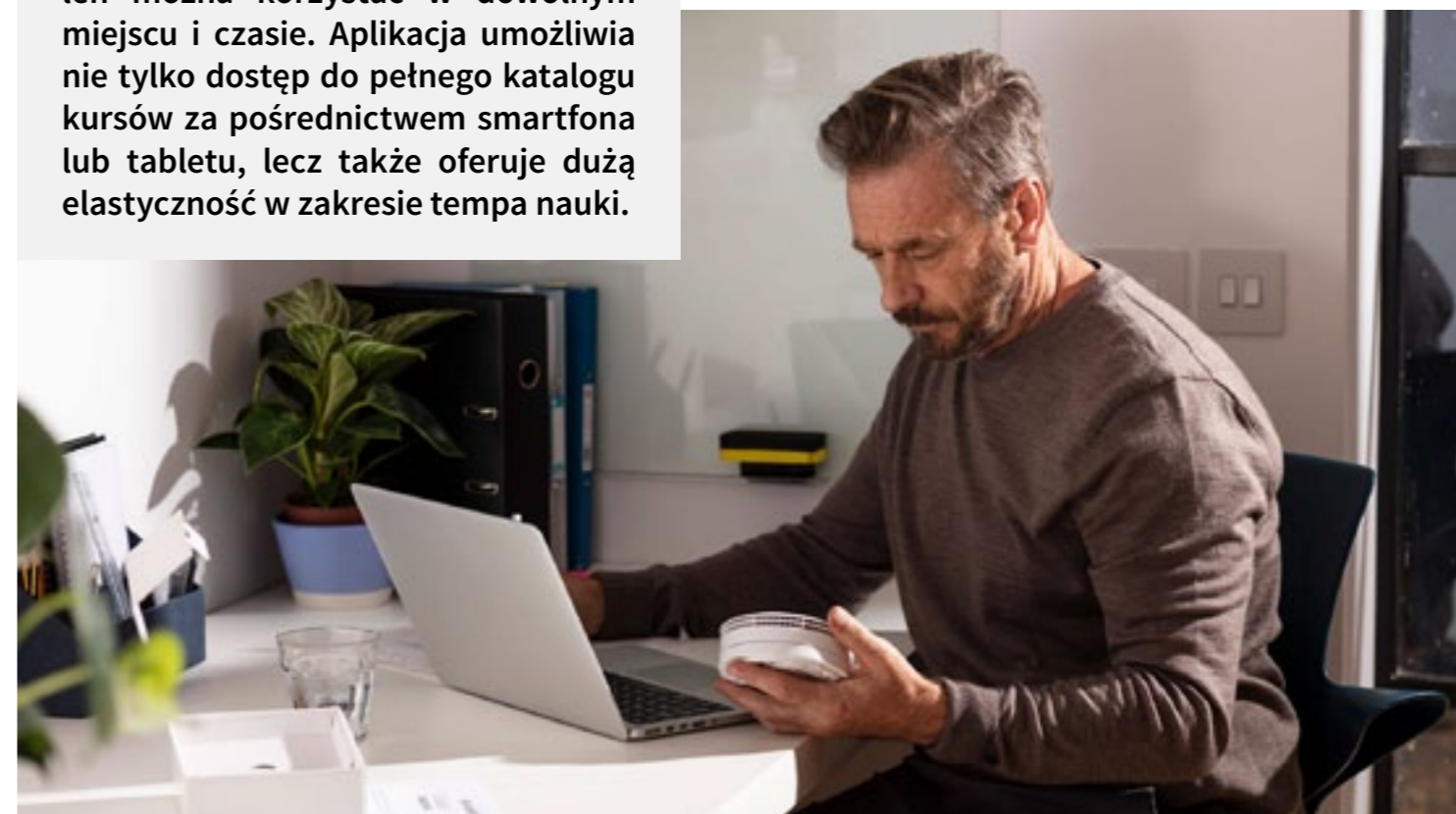
Akademia Resideo to szkolenia dotyczące produktów i rozwiązań oraz kursy umożliwiające rozwój, które są dostosowane do każdej specjalizacji lub ścieżki kariery. Treści edukacyjne są dostępne w ponad 12 językach, w tym w języku polskim, a materiały tworzone przez doświadczonych specjalistów, których celem jest osiągnięcie ściśle określonych efektów nauki przez osoby korzystające z programu.

*– Nasi specjaliści chętnie doskonalą swoje umiejętności, poznając najnowsze metody instalacji, produkty i techniki integracji, co pozwala im się rozwijać. Chcieliśmy zapewnić wszystkim szkolenia, do których mogliby mieć dostęp w dowolnym miejscu. Aplikacja Akademia Resideo jest więc doskonałym dodatkiem do naszych działań organizowanych online oraz bezpośrednich spotkań. Nasi specjaliści wykorzystują również treści dostępne w Akademii Resideo™ w trakcie pracy z klientami. Mają oni bowiem możliwość ich pobierania przed wizytą u klienta, by mieć je dostępne na spotkaniu nawet w sytuacji, gdy zasięg sieci nie jest optymalny – mówi Darren Cooke, lider ds. szkoleń i rozwoju kwalifikacji w Resideo.*

Aplikację można pobrać ze sklepów Google Play i App Store.

**Ponadto, dostępna jest aplikacja Akademii Resideo, dzięki której ze szkoleń można korzystać w dowolnym miejscu i czasie. Aplikacja umożliwia nie tylko dostęp do pełnego katalogu kursów za pośrednictwem smartfona lub tabletu, lecz także oferuje dużą elastyczność w zakresie tempa nauki.**

**PRZEJDŹ Więcej nt. Akademii Resideo**





# VISSMANN ZAPRASZA DO MINICITI – MIASTECZKA EDUKACYJNEGO, W KTÓRYM RZĄDZĄ DZIECI



Na mapie Warszawy pojawiła się nowa, wyjątkowa przestrzeń dla dzieci o nazwie miniciti! Zlokalizowane w Centrum Praskim Koneser miasteczko edukacyjne to miejsce, w którym dzieci poprzez świetną zabawę mogą rozwijać ważne umiejętności życiowe. Dzieci uczestnicząc w różnorodnych zajęciach, nie tylko zdobywają kompetencje przyszłości takie, jak analityczne i innowacyjne myślenie, ale również uczą się samodzielności, podejmowania decyzji,

zarządzania swoimi finansami i pracy z zespołem. A to wszystko w formie wyjątkowej zabawy. Miasteczko edukacyjne miniciti oferuje aż 13 stref pracy i fascynujących zawodów, w których dzieci pod okiem specjalistów w danej dziedzinie mogą pracować na prawdziwych sprzętach, zarabiać Miniasy i oszczędzać je w miasteczkowym Banku lub wydać w Sklepiku Marzeń. Miniciti pozwala dzieciom odkryć fascynujący świat różnorodnych zawodów i rozwijać pasje do nowych dziedzin. Młodzi mogą tu m.in. poczuć atmosferę prawdziwego radia, odkryć tajemnice warsztatu samochodowego, zobaczyć, jak wygląda praca w profesjonalnej telewizji, rozwijać kreatywność jako projektanci, zgłębiać tajniki bankowości czy spróbować pracy w szpitalu.

## Strefa Viessmann w miniciti

Zgodnie ze swoim mottem „Kreujemy przestrzeń życiową dla przyszłych pokoleń” Viessmann z przyjemnością zaangażował się w ten projekt, stając się partnerem strategicznym miasteczka miniciti. Jedną ze stref dla odwiedzających jest wyjątkowe Laboratorium, w którym dzieci mogą wcielić się w zawód instalatora. Dołączając do drużyny

Viessmann, będą miały okazję zbudować dom, w którym zimą będzie ciepło i przytulnie, a latem przyjemnie chłodno, sprawdzić, jak wygląda ciepło za pomocą prawdziwej kamery termowizyjnej i dowiedzieć się więcej o tym, jak dbać o środowisko. Zajęcia prowadzone są przez wykwalifikowanych profesjonalistów, co gwarantuje wysoką jakość przekazywanej wiedzy.

Miniciti to miejsce, które w atrakcyjny, interaktywny sposób pozwala dzieciom zdobywać cenne doświadczenia, przygotowując je do wyzwań dorosłego życia i pierwszy taki projekt non-profit w Polsce. Każdy sprzedany bilet to nie tylko niezapomniane doświadczenia dla odwiedzających, ale także realne wsparcie dla dzieci ze środowisk zagrożonych wykluczeniem społecznym, zapewniające im darmowy dostęp do zajęć edukacyjnych.

Źródło: informacja prasowa Viessmann  
Więcej informacji o miasteczku edukacyjnym na: [www.miniciti.pl](http://www.miniciti.pl)







# PASCAL 2023 – LAUREACI IX EDYCJI

## Nagroda branżowa Stowarzyszenia Polska Wentylacja

24 października w warszawskiej Elektrowni Powiśle miało miejsce uroczyste ogłoszenie laureatów nagrody PASCAL 2023 i wręczenie statuetek najlepszym projektantom branży wentylacyjno-klimatyzacyjnej. Przyznano trzy nagrody główne. Ze względu na bardzo wysoki poziom merytoryczny wszystkich zgłoszonych projektów, aż sześć biur projektowych otrzymało wyróżnienia, a trzy tytuł PASCAL – NOMINACJA 2023. Nagrody przyznano już po raz dziewiąty. Organizatorem i pomysłodawcą wydarzenia jest Stowarzyszenie Polska Wentylacja.

Wśród zaproszonych gości znaleźli się specjaliści z branży HVAC, przede wszystkim projektanci systemów wentylacyjnych, reprezentanci największych biur projektowych z całej Polski, a także właściciele mniejszych pracowni – główni projektanci odpowiedzialni za projekty instalacyjne nominowanych obiektów zgłoszonych do tegorocznej edycji Nagrody PASCAL.

Nagroda PASCAL cieszy się dużym uznaniem wśród projektantów. Jest ceniona ze względu na jej ideę, obiektywizm Kapituły i wieloletnią

tradycję. PASCAL to nagroda, którą Stowarzyszenie Polska Wentylacja przyznało już po raz dziewiąty. Ideą jest docenienie projektantów, którzy myślą i działają nieszablonowo, nie boją się wyzwań, wiedzą, jak stworzyć projekt, który wyróżni się na tle konkurencji.

Częścią wydarzenia były prezentacje przygotowane przez głównych projektantów nominowanych obiektów. Autorzy zwrócili szczególną uwagę na to, co okazało się najtrudniejsze pod względem instalacyjnym i co stanowiło największe

wyzwanie projektowe, a także co sprawiło im największą satysfakcję w trakcie pracy nad projektem. Zdobywcy statuetek PASCAL wzięli także udział w panelu dyskusyjnym i podzielili się z publicznością opiniami na temat wyzwań w zawodzie projektanta. Opowiedzieli o współpracy z osobami biorącymi udział w procesie projektowym, w tym m.in. z architektami i inwestorami. Zwrócili uwagę na rolę nowych technologii i pochwalili się tym, co sprawiło im najwięcej radości w pracy nad nagrodzonymi projektami. W tym roku, podobnie jak w poprzednich edycjach, wyboru laureatów dokonała Kapituła w składzie dr inż. Leszek Targowski, dr inż. Tomasz Klinke, dr inż. prof. uczelni Piotr Bartkiewicz, wieloletni pracownicy Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Są to osoby z dużym doświadczeniem zawodowym, działające w na wielu polach branży HVAC.

**Równorzędne Nagrody PASCAL przyznano dla:**

### CEGROUP

#### za BIUROWIEC KTW

budynek biurowy, Katowice, al. Walentego Różdzieńskiego 1

Główny projektant instalacji HVAC: Radosław Radziecki

Zespół projektowy: Łukasz Gregorczyk, Włodzimierz Kowalski, Jarosław Brożek, Michał Dyka

### BURO HAPPOLD POLSKA Sp. z o.o.

#### za VARSO TOWER

wysokościowy budynek biurowy z usługami i garażem podziemnym, Warszawa, ul. Chmielna 69

Główny projektant instalacji HVAC: Jarosław Kujawa, Krzysztof Staszewski

Zespół projektowy: Kinga Mąka, Maciej Batory





**WEBUILD S.P.A. SA  
za TUNEL S2 W CIĄGU POŁUDNIOWEJ  
OBWODNICZY WARSZAWY**

obiekt użyteczności publicznej, Warszawa, Ursynów  
Zespół projektowy: Sebastian Bartoś WEBUILD S.P.A., Michele Bertullo, Nicolo Faggioni IMGECO S.r.l, Wojciech Węgrzyński Instytut Techniki Budowlanej

**Przyznano także sześć równorzędnych wyróżnień, które trafiły do następujących biur projektowych:**

**ALTERCRAFT  
za NARODOWE CENTRUM PROMIENIOWANIA  
SYNCHROTRONOWEGO SOLARIS**

budynek badawczy: ośrodek badań prowadzonych z wykorzystaniem promieniowania synchrotronowego, Kraków, ul. Czerwone Maki 98  
Główny projektant instalacji HVAC: Grzegorz Kalicki  
Zespół projektowy: Małgorzata Różycka, Katarzyna Skarbek, Piotr Szczęsny ALTERCRAFT, Mariola Nowak PROBON Sp. z o.o.

**ARUP POLSKA SP. Z O.O.  
za IZBA PAMIĘCI Z MUREM PAMIĘCI PRZY  
CMENTARZU POWSTAŃCOW WARSZAWY**

budynek użyteczności publicznej, Warszawa, ul. Wolska 168  
Główny projektant instalacji HVAC: Marek Skorupa  
Zespół projektowy: Michał Kępa, Magda Leszczewicz, Łukasz Rakowski (sprawdzający)

**EPSTEIN SP. Z O.O.  
za SENATORSKA 18 – PRZEBUDOWA  
POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
BIUROWEGO**

budynek biurowo-usługowy, Warszawa, ul. Senatorska 18, 18A, 18B  
Główni projektanci instalacji HVAC: Małgorzata Sewerynik, Paweł Jannasz

**GRUPA MSP Sp. z o.o.  
za FABRYKA DANFOSS**

budynek biurowy, budynek przemysłowy, Grodzisk Mazowiecki, ul. Chrzanowska 5

Główni projektanci instalacji HVAC: Tomasz Sztabowski (wentylacja), Alicja Lisiecka (klimatyzacja), Robert Mazurek (koordynator projektu) GRUPA MSP Sp. z o.o.

**NG CONCEPT POLSKA SP. Z O.O.  
za PLATFORMA LOGISTYCZNA FM/BATI  
LOGISTIC WISKITKI**

hale magazynowe wysokiego składowania z budynkiem socjalno-biurowym, Cyganka gm. Wiskitki, ul. Francuska 1  
Główny projektant instalacji HVAC: Adam Pancewicz (koordynacja) NG CONCEPT POLSKA Sp. z o.o.  
Zespół projektowy: Jolanta Filipczyk, Jacek Prystaj (projekt budowlany i przetargowy) DESKA PROJECT Sp. z o.o. Sp. K., Tomasz Cholewiński, Mariola Nowak (wykonawstwo, w tym projekt techniczny) PROBON Sp. z o.o.

**SPIE STANGL TECHNIK Sp. z o.o.  
za WIDOK TOWERS**

budynek wielofunkcyjny biurowo-usługowy, Warszawa, al. Jerozolimskie 44

Główny projektant instalacji HVAC: Paweł Krupicz  
Zespół projektowy: Jerzy Kaczyński ARTEC PROJEKT Sp. z o.o., Jarosław Kędra SPIE STANGL TECHNIK Sp. z o.o.

**Biura, które otrzymały tytuł PASCAL 2023 – NOMINACJA:**

**ART-KLIMA BIEŃKOWSKI SROCYŃSKI SP. J.  
za MAGO SA – MODERNIZACJA INSTALACJI  
CIEPŁA I CHŁODU**

budynek biurowo-handlowy, Nadarzyn, Rusiec, Aleja Katowicka 119/121  
Autor koncepcji projektowej: Paweł Sroczyński

**ELER PIOTR ŚCIEGIENKA  
za CENTRUM DYSTRYBUCYJNE LPP LOGISTICS**

budynek biurowy, budynek przemysłowy, Machnaczy 80, Brześć Kujawski  
Główny projektant instalacji HVAC: Piotr Ściegienka ELER PIOTR ŚCIEGIENKA, Mariusz Słowiński ESM STUDIO MARIUSZ SŁOWIŃSKI  
Zespół projektowy: Bolko Matuszewski (autor projektu koncepcyjnego)

**INSTAL CONCEPT SILESIA  
za SALA KONCERTOWA PAŃSTWOWEJ  
SZKOŁY MUZYCZNEJ I I II STOPNIA –  
ROZBUDOWA**

budynek dydaktyczny użyteczności publicznej, Jastrzębie-Zdrój, ul. Tadeusza Kościuszki 13A  
Główny projektant instalacji HVAC: Jerzy Węzik  
Zespół projektowy: Sławomir Stasik



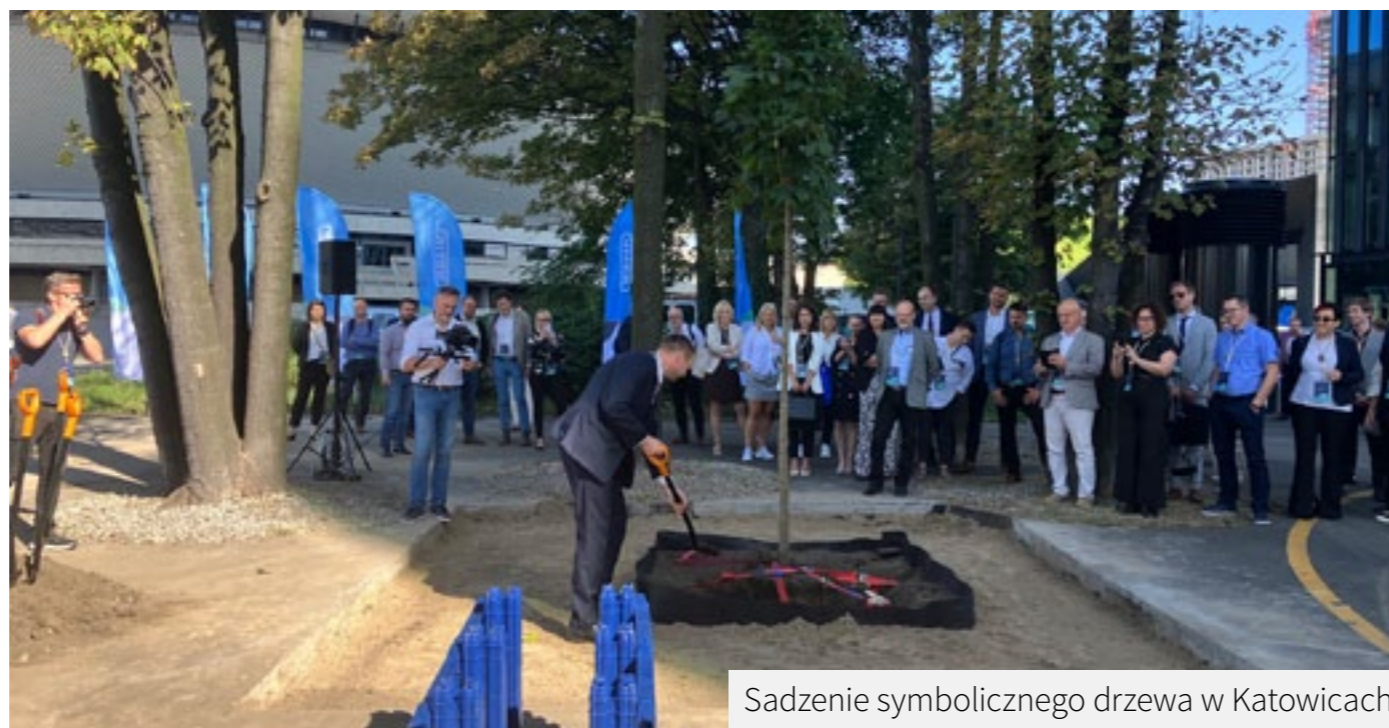
Nagroda PASCAL przyznawana jest w cyklu rocznym. Zgłoszenia przyjmowane są w miesiącach jesienno-zimowych. Szczegółowy harmonogram, a także więcej informacji na temat nagrodzonych obiektów można znaleźć na stronie [www.nagrodapascal.pl](http://www.nagrodapascal.pl). Zapraszamy do udziału w kolejnej jubileuszowej edycji Nagrody PASCAL.



# MIASTA PRZYSZŁOŚCI – DESZCZÓWKA I ZIELEŃ

## Zbiorniki antykompresyjne Wavin TreeTank wsparciem dla drzew

**Rozwiązania wspierające sadzenie i prawidłowy wzrost drzew, systemy retencyjne oraz infiltracyjno-retencyjne na deszczówkę i niebiesko-zielone dachy polderowe to tylko niektóre z narzędzi, dzięki którym miasta mogą zamienić się w miejsca przyjazne ludziom i obronić przed negatywnymi skutkami zmian klimatycznych. Dyskusje o kierunkach rozwoju i ewolucji miast nadal się toczą, ale już dziś decydenci i zarządcy miejskiej zieleni mają coraz więcej narzędzi do efektywnego zazieleniania ośrodków miejskich. Wspierają ich w tym producenci, tacy jak Wavin Polska, dostarczając odpowiednie narzędzia i produkty. Niektóre z nich były prezentowane na tegorocznej wrześniowej konferencji Stormwater Poland w Katowicach.**



Sadzenie symbolicznego drzewa w Katowicach

Ekspertci powtarzają: woda to zasób. Deszcz nie musi być problemem, nawet nawalny. Potrzebujemy go, potrzebuje go także miejska zielen. Nie stać nas, aby w dobie pogłębiającego się kryzysu klimatycznego tracić wodę. Dlatego przemysłmy, jak efektywnie łąpać i retencjonować deszczówkę, a następnie ponownie ją wykorzystywać – do nawadniania roślin, do tworzenia i utrzymywania niebiesko-zielonych dachów, a nawet do zasilania miejskich fontann. Ten kierunek myślenia wymaga od osób decyzyjnych nie tylko wiedzy i otwartości, ale także zastosowania nowych narzędzi. Na szczęście te już istnieją: – *W ofercie Wavin są m.in. zbiorniki antykompresyjne Wavin TreeTank, które wspierają miejskie nasadzenia drzew pod terenami utwardzonymi (niesprzyjającymi rozwojowi korzeni), ponieważ umożliwiają roślinom odpowiedni wzrost, ukorzenie i pobór*

*wody oraz substancji mineralnych z gleby. Oferujemy także systemy Wavin PolderRoof, które umożliwiają zakładanie niebiesko-zielonych dachów – magazynów wody i ogrodów w jednym czy rozwiązania do łapania i magazynowania deszczówki, które można łączyć ze zbiornikami retencyjno-rozsączającymi – takimi jak podziemne skrzynki Wavin Aquacell czy Wavin Q-Bic Plus – mówi Agnieszka Wrzeńska, menedżer produktu w Wavin Polska.*

**Niebiesko-zielone miasta są odporne na suszę** Zielone miasta, odporne na suszę i mądre gospodarujące deszczówką – to wizja rozwoju obszarów zurbanizowanych prezentowana m.in. podczas konferencji Stormwater Poland. Ten kierunek – ważny z punktu widzenia przyszłości miast i ich mieszkańców – jest już realizo-

wany w różnych miejscach na świecie, również w Polsce. Wiele z wdrażanych projektów ma formę niebiesko-zielonej transformacji i wynika z nowego spojrzenia na deszczówkę.

– *Przede wszystkim ważna jest już nie tyle sama retencja, ile mądre przywracanie wody deszczowej do obiegu – tak aby nawadniać, np. nowo nasadzone drzewa i rośliny obecne w przestrzeni miejskiej. Dlatego deszczówka musi – w kontrolowany sposób – być gromadzona i ponownie wykorzystywana. Ten kierunek rozwoju jest dużym wyzwaniem, przed którym stoją włodarze miast i osoby zarządzające miejską zielenią – mówi Agnieszka Wrzeńska. – Ponadto deszczówka w mieście nie musi służyć wyłącznie do podlewania zielonych skwerów. Z powodzeniem, po wcześniejszym oczyszczeniu może zasilać także miejskie fontanny. Przykładem wdrażania nowych, miejskich projek-*

*tów przeobrazeniowych są chociażby Katowice. To przykład aglomeracji, w której coraz więcej zmian jest podejmowanych świadomie, czego dowodem jest m.in. zazielenienie ulicy Warszawskiej w Katowicach, gdzie w miejscu parkingów nasadzono krzewy i duże drzewa. Zielona rewitalizacja centrów miast to kierunek przeciwny do tzw. betonozy, która dotknęła wiele miejskich rynków w ramach ich pozornej rewitalizacji.*

### Drzewo – symbol nadchodzących zmian

Ilość i jakość wody, którą łąpiemy, a którą przecież można podczyszczać, są ważne przede wszystkim z uwagi na cel, jaki nam przyświeca. Jego symbolem jest drzewo, które oczyszcza powietrze, daje cień, tworzy zdrowy mikroklimat i podnosi walory krajobrazowe, a które potrzebuje wody i sprzyjających warunków do wzrostu.

– *Takie symboliczne drzewo, które ma nam przypominać o konieczności podejmowania odpowiedzialnych decyzji, posadziliśmy podczas ostatniej konferencji Stormwater Poland w Katowicach. To klon pospolity, który w dobrych warunkach może żyć 160 lat. Posadziliśmy go z wykorzystaniem naszego rozwiązania – Wavin TreeTank. Drzewo zastąpiło inne, które uschło, a przygotowania (instalacja zbiornika antykompresyjnego TreeTank) trwały dwa dni. Symboliczne sadzenie aktywnie wsparli m.in. włodarze Katowic, obecni na konferencji. Idea Wavin TreeTank jest prosta – dostarczamy korzeniom miejsce do rozwoju, aby w przyszłości drzewo „umię” sobie poradzić w trudnym, zurbanizowanym terenie – wyjaśnia Agnieszka Wrzeńska.*

**Odporne na zmiany klimatu miasta są odporne na suszę – mają własne zasoby zgromadzonej wody, którą można wykorzystać do nawadniania zielonych skwerów i zielonych dachów. To miasta niebiesko-zielone. Mniej betonowe, a w zamian bardziej przyjazne mieszkańcom. Ich symbolem są woda i drzewa.**



## WĘŻE PRZESYŁOWE BREDEL NR TRANSFER

Firma Bredel Hose Pumps rozszerzyła ofertę węży, wprowadzając na rynek nowy i wszechstronny wąż przesyłowy Bredel NR Transfer do ogólnych zastosowań związanych z przesyłem płynów pod ciśnieniem do 12 bar (174 psi). Wąż przesyłowy Bredel NR (kauczuk naturalny) może służyć do transportu szlamu o wysokiej zawartości ciał stałych, odpadów spożywczych i napojów oraz osadów ściernych. To rozwiązanie stanowi uzupełnienie węża dozującego Bredel NR Metering przeznaczonego do cięższych zadań pod ciśnieniem do 16 bar (232 psi), który jest już dostępny w ofercie Bredel Hose Pumps. Konstrukcja odpornego na ścieranie węża transferowego Bredel NR Transfer zapewnia zoptymalizowanie wydajności pompy perystaltycznej w następujących zastosowaniach: oczyszczanie wody i ścieków, budownictwo, ceramika, masa celulozowa i papier, wytwarzanie energii (biogaz, biomasa) oraz odpady żywności i napojów. Wąż przesyłowy Bredel NR Transfer nadaje się do cieczy na bazie wody, rozcieńczonych kwasów i alkoholi, lekko żrących chemikaliów i zawiesin.

### Cechy Bredel NR Transfer:

- długa żywotność w zastosowaniach związanych z transferem płynów;
- wydolność ciśnieniowa: 12 bar (174 psi);
- maksymalna wysokość ssania: 9 m (30 stóp);
- maksymalna temperatura płynu: 80°C (176°F);
- minimalna temperatura płynu: -20°C (-4°F).

### BREDEL



## GRZEJNIKI ŁAZIENKOWE DELFIN SMART

Oferta grzejników łazienkowych DELFIN (marka własna Grupy SBS) poszerzyła się o nowe produkty wysokiej jakości. DELFIN SMART to grzejniki łazienkowe na kolektorze kwadratowym oraz prostokątnym profilu poprzecznym. Dostępne są w wersji z podłączeniem w kolektory lub z środkowym 50 mm.

### Dane techniczne:

- materiał: stal niskowęglowa, niestopowa
- konstrukcja: profil 30x10 mm
- kolektor: profil 30x30 mm
- ciśnienie robocze: do 0,8 MPa (8 bar)
- temperatura pracy: do 95°C
- wyposażenie standardowe: korek standard 1/2", odpowietrznik manualny 1/2", zawieszenie grzejnikowe Z23
- wykończenie powierzchni: kolor biały
- przyłącza: gwint wewnętrzny 1/2"
- zgodny z normą EN 442

### GRUPA SBS



## NOWA SŁUCHAWKA GROHE TEMPESTA 110

Nowa słuchawka prysznicowa GROHE Tempesta 110 zapewnia użytkownikom wiele możliwości. Dzięki przełącznikowi SmartSwitch ulubiony strumień można wybrać jednym ruchem palca na pokrętle umieszczonym na odwrocie słuchawki. Do wyboru są aż trzy rodzaje strumieni: Rain, Jet oraz Massage. Słuchawkę GROHE Tempesta 110 wyposażono także w ogranicznik przepływu GROHE WaterSaving, co sprawia, że przyjemność kąpieli idzie w parze z ekologią.

Nowe rozwiązanie prysznicowe marki GROHE to propozycja dla miłośników minimalistycznego, subtelnego designu, który pasuje do nowoczesnej łazienki, a także znakomicie łączy się z deszczownicą GROHE Tempesta 250, zapewniając spójność aranżacji. W ofercie dostępne są dwa warianty: okrągły GROHE Tempesta 110 oraz kwadratowy GROHE Tempesta Cube 110. Każdy z modeli wyposażono w technologię ShockProof, czyli silikonowe zabezpieczenie tarczy natryskowej przed uszkodzeniem w razie upadku. Produkt wyróżnia się nie tylko trwałością, ale także jest łatwy w czyszczeniu dzięki silikonowym dyszom SpeedClean.

Słuchawka prysznicowa GROHE Tempesta 110 dostępna jest osobno lub w zestawie z drążkiem prysznicowym albo uchwytem ściennym, a także jako element systemu prysznicowego. Każdy z wariantów cechuje się łatwą instalacją. Uniwersalne mocowanie sprawia, że słuchawka pasuje do standardowych węży prysznicowych. Ponadto nowy, elastyczny drążek prysznicowy z regulowaną wysokością mocowania ułatwia dopasowanie go do istniejących otworów w ścianie.

### GROHE





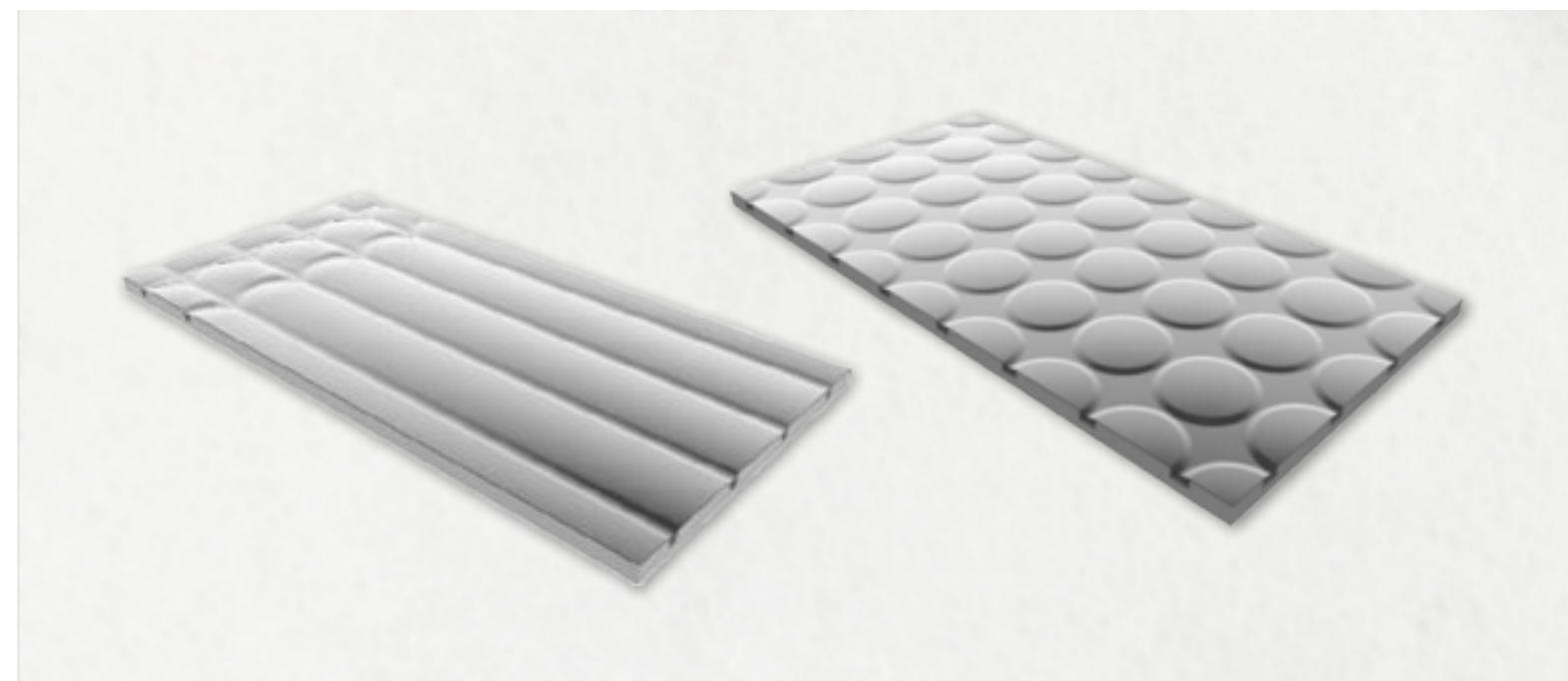
## BEZKOŁNIERZOWE MISKI GEBERIT SELNOVA

Innowacja, jaką oferuje seria Selnova, to bezkołnierzowe miski WC Rimfree®, które stały się standardem w nowoczesnych łazienkach. Miska bez kołnierza to nie tylko estetyczne rozwiązanie, ale także urządzenie, które eliminuje problem wychlapywania wody poza miskę – problem często spotykany w produktach niskiej jakości. Kluczowym elementem tego rozwiązania jest tzw. dyfuzor wody – specjalny mechanizm, który skutecznie rozprowadza wodę w misce, zapewniając jednocześnie łatwe utrzymanie czystości.

Technologia Geberit Rimfree® to mniejsza ilość zanieczyszczeń i bakterii, redukcja zużycia środków czyszczących, szybkie i łatwe utrzymanie czystości. Połączenie miski WC z technologią Rimfree® oraz stelaża Geberit to gwarancja braku wychlapywania wody podczas spłukiwania, co przyczynia się do oszczędności wody. W przypadku ustawienia spłukiwania na 4/2 l, zużycie wody jest aż o 33% mniejsze.

Seria Selnova oferuje aż 19 modeli misek wiszących z technologią Rimfree®, zapewniając szeroki wybór dla każdej łazienki. Organiczne kształty i prostota wzornictwa – bezkołnierzowe miski WC Selnova mają nowoczesny i estetyczny wygląd, który podnosi standardy każdej łazienki.

### GBERIT



## PRANDELLI – OGRZEWANIE PODŁOGOWE W TECHNOLOGII SUCHEJ

Ogrzewanie podłogowe w suchej zabudowie nie wymaga wylewania jastrychu. Do systemu suchego dedykowane są specjalne płyty styropianowe pokryte folią metalizowaną z rowkami na rurę. Przyklejona do płyt folia aluminiowa zapewnia równomierne rozprowadzenie ciepła po całej powierzchni podłogi.

Suchy system ogrzewania podłogowego sprawdzi się zarówno w nowo powstających budynkach, jak i w budynkach remontowanych. Płyty do ogrzewania suchego wraz z rurą mają 2,5 cm wysokości. Tafle styropianowe są przyklejane do podłoża dedykowanym do styropianu klejem. Układając na nich bezpośrednio podłogę pływową drewnianą lub przyklejając płytki ceramiczne albo winylowe, zmieścimy się z wysokością całości w 3,5-4,5 cm. Dla lepszego efektu wytrzymałościowego można dołożyć suchy jastrych (płyty gipsowo-włóknowe) – dwie warstwy po 12,5 mm – wtedy wysokość warstw w całości będzie poniżej 7 cm. Dzięki lekkiej konstrukcji, która nie obciąża znacząco stropów, możliwe jest układanie suchej podłogówki nawet na stropach drewnianych, na poddaszach czy w budownictwie szkieletowym.

Podłoże, na którym bezpośrednio będą układane płyty systemowe musi być stabilne i wypoziomowane. Do ogrzewania podłogowego w technologii suchej wskazana jest rura Vissen PERT z oferty Prandelli o średnicy 16x2 lub 17x2 mm. Jest to rura jednorodna wykonana z PERT typ 2 (przeznaczona do pracy nawet do 95°C) z barierą antydyfuzyjną. Rura Vissen PERT jest wyjątkowa nie tylko ze względu na żywotność i odporność na wysoką temperaturę, ale szczególnie z powodu wysokiej elastyczności.

### PRANDELLI



## MROZODPORNY ZAWÓR SCHELL POLAR II

Z myślą o starannie zaprojektowanych przydomowych przestrzeniach powstał trwały zawór SCHELL POLAR II, który został w całości wykonany z wysokiej jakości chromowanego mosiądzu. Najważniejszy w zaworze SCHELL jest jego innowacyjny mechanizm, który gwarantuje jego wysoką odporność na ujemne temperatury. Dzięki temu znika konieczność przeprowadzania zabiegów konserwacyjnych

przed zimą. W odróżnieniu od tradycyjnych zaworów nie wymaga opróżniania instalacji z wody na zimę. Jej kluczowym elementem jest zawór napowietrzający, który aktywuje się w momencie zamknięcia dopływu wody. Dzięki automatycznemu napowietrzaniu woda jest usuwana z zewnętrznej części armatury po każdym użyciu. Oznacza to, że armatura może być użytkowana nawet przy mrozach. Mechanizm odwadniania kranu POLAR II i zawór napowietrzający są zlokalizowane w tylnej części korpusu umieszczonej w głębi ściany, dzięki czemu są chronione przed ujemną temperaturą. Jego działania nie zaburzają także zewnętrzne zanieczyszczenia, takie jak np. liście, kurz czy pyłki. Niezawodność i szczelność rozwiązania gwarantuje trwała uszczelka typu O-ring wykonana z wysokiej jakości materiału, który nadaje się do wody pitnej zgodnie z rygorystycznymi europejskimi normami. Zawór wykonany z wysokiej jakości materiałów działa bezawaryjnie przez wiele lat. Obudowa SCHELL POLAR II jest w całości zabezpieczona przed korozją, dzięki czemu zachowuje atrakcyjny wygląd. Rozwiązanie dostępne w dwóch wersjach montażowych można bardzo łatwo zainstalować w dowolnym momencie zarówno w budynkach nowych, jak i remontowanych.

**SCHELL**



### Spis reklamodawców

Honeywell str. 18, KAN-therm str. 25, LFP str. 13, Purmo str. 12, Wilo str. 1.

### Kontakt do redakcji

Małgorzata Tomasik  
Sylvia Śmiecińska  
Wioleta Żemła

redakcja@instalreporter.pl  
www.instalreporter.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów.  
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.