

# INFORMACJA



## ZRZESZENIA AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

WARSZAWA, LUTY 2018

### SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI .....	3
<b>AKTUALNOŚCI</b>	
FORUM TERMOMODERNIZACJA 2018 .....	4
ZMIANY W WT DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ .....	4
<b>ARTYKUŁY - INFORMACJE TECHNICZNE</b>	
KTÓRE NORMY OBOWIĄDUJĄ? .....	5
<b>INFORMACJE Z PRASY I INTERNETU</b>	
WAŻNY CZAS DLA KLASTRÓW ENERGII .....	7
KTO POKIERUJE BUDOWĄ .....	7
PROCES ODCHODZENIA OD WĘGLA W POLSCE - DYLEMATY .....	7
MAGAZYNY ENERGII W POLSCE .....	7
KUP KOCIOŁ NA BIOMASĘ. FUNDUSZ ZWRÓCI CI PIENIĄDZE .....	7
NOWE KONKURSY O TEMATYCE ENERGETYCZNEJ .....	8
ZMIANY W PRZYŁĄCZENIACH MIKROINSTALACJI PV – WIELKI PROBLEM DLA RYNKU! .....	8
WYŻSZE RACHUNKI ZA CIEPŁO SYSTEMOWE SĄ NIEUNIKNIONE .....	8
Z POWODU NIEJASNOŚCI Z VAT ZAGROŻONE PROJEKTY Z WYKORZYSTANIEM OZE .....	8
UNIA SFINANSUJE PROJEKTY ZWIĘKSZAJĄCE EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA .....	8
REFORMA ETS PRZEGŁOSOWANA .....	8
PRAWIE 70 PROC. FARM WIATROWYCH NOTUJE STRATY .....	8
URE: 3500 DUŻYCH FIRM Z AUDYTAMI ENERGETYCZNYMI .....	9
NFOŚIGW WESPRZE INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA CIEPŁOWNICZE .....	9
ODKRYWAMY KARTY W SPRAWIE FUNDUSZU NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU .....	9
HOLENDERSKI OPERATOR WYKORZYSTUJE AKUMULATORY TESLI DO STABILIZACJI SIECI ELEKTRYCZNEJ ..	9
JAK ZMIENI SIĘ POLSKA ENERGETYKA DO 2040 ROKU? POZNALIŚMY RZĄDOWE ZAŁOŻENIA .....	9
OZE DOGANIAJĄ WĘGIEL POD WZGLĘDEM KOSZTÓW .....	9
„ANTYSMOGOWA” TARYFA W PRAKTYCE: DUŻO HAŁASU O NIC .....	10
RZĄD PRZYJĄŁ KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOT. EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ DLA POLSKI .....	10
POLSKI WYNAŁAZEK ZMNIĘSZY ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	10
POWSTAŁ PORADNIK DLA MŚP UBIEGAJĄCYCH SIĘ O GRANTY Z HORYZONTU 2020 .....	10

## **INFORMACJE ZE ŚWIATA**

WHY ENERGY EFFICIENCY SPEEDS RENEWABLES ADOPTION .....	11
ENERGY EFFICIENCY INDICATORS HIGHLIGHTS 2017 .....	11
EU'S UNTAPPED HEATING AND COOLING POTENTIAL LAID BARE .....	11
'CITIES AREN'T GOING TO WAIT': MAYORS DRIVE ACTION ON CLIMATE CHANGE .....	11
BIOMASS POLICY UNDER THE SPOTLIGHT AS EU TALKS KICK-OFF.....	11

## **PRODUKTY - ARTKUŁY REKLAMOWE**

BEGHELLI-POLSKA – ... Z ZIEMI WŁOSKIEJ DO POLSKI .....	12
CO ZROBIĆ, ABY NOWY DOM NIE STRACIŁ NA WARTOŚCI?.....	14
ISOVER Z TYTUŁEM „BUDOWLANEJ FIRMY ROKU 2017 .....	16

## OD REDAKCJI

Polski Komitet Normalizacyjny spowodował zamieszanie uznając wiele norm jako „wycofane” i zastępując je nowymi normami w wersji angielskiej. W tym samym czasie Minister Infrastruktury wydał rozporządzenie o nowelizacji Warunków Technicznych, w którym jako obowiązujące uznano normy „wycofane”. W tej sytuacji nie wiadomo, które normy trzeba stosować np. w audytach. Próbujemy to wyjaśnić w tym wydaniu INFORMACJI ZAE.

A przed nami już marzec i zbliża się termin FORUM „TERMOMODERNIZACJA 2018 (17 kwietnia 2018), o którym warto pamiętać, bo FORUM będzie ciekawe i przyniesie wiele nowości. Na naszej stronie jest już możliwość zarejestrowania się na to wydarzenie. Serdecznie zachęcamy.

A w obecnym numerze „INFORMACJI ZAE” jak zawsze przygotowaliśmy wiele ciekawych informacji.

Życzymy przyjemnej lektury.

Redakcja

**FORUM TERMOMODERNIZACJA 2018**

Przypominamy, że organizowane przez ZAE FORUM „TERMOMODERNIZACJA 2018” odbędzie się dnia 17 kwietnia 2018. Zachęcamy do zarezerwowania sobie tego terminu i do udziału w FORUM.

Głównym tematem tegorocznego FORUM będzie **Termomodernizacja w walce ze smogiem**. Podczas najbliższej edycji konferencji wśród poruszanych tematów znajdzie się bardzo aktualne zagadnienie jakim jest walka ze smogiem. Postaramy się znaleźć wspólny mianownik między smogiem a termomodernizacją budynków. Forum Termomodernizacja to nie tylko wymiana doświadczeń, ale także możliwość poznania sposobów na zmniejszenie emisji smogu, nowych trendów w energetyce, innowacyjnych technologii wykorzystywanych w przemyśle oraz rozwiązań służących poprawieniu efektywności energetycznej.

Zachęcamy Państwa do zgłaszania uczestnictwa w wydarzeniu.

Zgłoszenia przyjmujemy na naszej stronie [zae.org.pl](http://zae.org.pl)

**ZMIANY W WT DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

Zwracamy uwagę Czytelników, że w znowelizowanym rozporządzeniu w sprawie Warunków Technicznych obowiązującym od 1 stycznia 2018 roku wprowadzone zostały trzy ważne zmiany dotyczące problemów wykorzystania energii w budynkach:

- 1) Doprecyzowano rolę wskaźników cząstkowych stosowanych przy obliczeniu maksymalnej dopuszczalnej wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynków EP.

Suma tych wskaźników cząstkowych podanych w rozporządzeniu określa maksymalną dopuszczalną wartość EP. Natomiast nie są to obecnie wskaźniki maksymalne służące do odrębnej oceny zapotrzebowania energii na potrzeby

ogrzewania (z wentylacją i c.w.u.), chłodzenia i oświetlenia wbudowanego.

To nowe sformułowanie eliminuje poprzednio istniejące wątpliwości i spory dotyczące roli tych wskaźników.

- 2) Usunięto wcześniej obowiązujące przepisy ograniczające wielkość powierzchni okien oraz przegród szklanych i przezroczystych w poszczególnych rodzajach budynków. Obecnie we wszystkich rodzajach budynków nie ma ograniczenia wielkości powierzchni okien i przegród przezroczystych.
- 3) W załączniku do WT wprowadzono nowy wykaz norm obowiązujących w związku z poszczególnymi przepisami WT.



## KTÓRE NORMY OBOWIĄZUJĄ?

<sup>1</sup>*Maciej Robakiewicz*

W okresie 2017 roku Polski Komitet Normalizacyjny uznał liczne normy jako „wycofane”, jednocześnie podając zastępujące je nowe normy, które są obecnie dostępne tylko w języku angielskim.

Pomimo, że PKN wycofał te normy są one wymienione w nowelizacji Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki opublikowanej w Dzienniku Ustaw nr 2285 z grudnia 2017 roku, w Załączniku nr 1 pt. „Wykaz Polskich norm powoływanych w Rozporządzeniu”. Przepisy tego rozporządzenia obowiązują od 1 stycznia 2018 r.

Które więc normy należy stosować?

Sytuacja prawna poszczególnych norm jest różna, wymaga więc odrębnego omówienia.

### 1) Normy wymienione w załączniku do WT

Poniżej wymienione normy wykorzystywane m. in. w opracowaniu audytów są wymienione w załączniku do WT i jednocześnie są uznane za „wycofane” przez PKN :

- **PN-EN ISO 6946:2008** Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczania – norma wycofana i zastąpiona przez. 6946:2017-1 wersja angielska.
- **PN-EN ISO 13370:2008** Właściwości cieplne budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania – wycofana i zastąpiona przez 13370:2017-09 wersja angielska.
- **PN-EN ISO 14683:2008** Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne- wycofana i zastąpiona przez 14683:2017-09 wersja angielska.
- **PN-EN ISO 10077-1** : 2007 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Metoda

uproszczona – wycofana i zastąpiona przez 100077-1: 2017-10 wersja angielska.

- **PN-83/B-03430** i **PN-83/B-03430 / AZ3: 2000** Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania- norma wycofana w 2015 r. bez podania normy zastępującej.

Ogólnie stosowanie norm jest dobrowolne, ale stają się one obowiązujące jeżeli są powołane w rozporządzeniu. A więc wyżej wymienione „wycofane” **normy są dalej obowiązujące** ponieważ są powołane w rozporządzeniu o WT i zmiana tego stanu może nastąpić dopiero po powołaniu innych norm w nowym wykazie, który może być wprowadzony w kolejnej nowelizacji WT.

Podane przez PKN nowe normy, które zastępują normy „wycofane” są obecnie dostępne w języku angielskim, ale będą stopniowo wydawane w wersji polskiej, jednak samo wydanie ich w wersji polskiej nie sprawi, że staną się obowiązujące, gdyż w wykazie norm w załączniku do WT jako obowiązujące są określone normy, które są scharakteryzowane nie tylko numerami, ale także określeniem ich wersji wg roku wydania.

### 2) Normy powołane w rozporządzeniu o świadectwach energetycznych

Niżej wymienione normy nie zostały powołane w Rozporządzeniu o Warunkach Technicznych, ale uzyskały status normy obowiązującej na podstawie ich powołania w rozporządzeniu o świadectwach energetycznych, natomiast w PKN zostały także uznane za „wycofane”, i zastąpione innymi:

- **PN-EN ISO 13790:2008** Energetyczne właściwości użytkowe budynków - Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia. – norma wycofana i zastąpiona przez nową normę PN-EN ISO 52016-1:2017-09 w wersji angielskiej.
- **PN-EN 15193:2010**- Charakterystyka energetyczna budynków . Wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia – norma

<sup>1</sup> Zrzeszenie Audytorów Energetycznych

wycofana i zastąpiona przez normę 15193:2017-08 w wersji angielskiej.

W rozporządzeniu o świadectwach przywołano te normy nie przez podanie ich numeru, a tylko opisano, że obliczenie zużycia energii wykonuje się wg Polskiej Normy dotyczącej energetycznych właściwości użytkowych budynków - obliczania zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia, a obliczenia dotyczące oświetlenia wg Polskiej Normy dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków - wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia.

Które więc normy obecnie należy uznać jako powołane w rozporządzeniu: dotychczas stosowane czy nowe wydane w wersji angielskiej?

.Odpowiedź na to pytanie daje ustawa o normalizacji, która w art. 5.4 ustala, że: „*Polskie Normy mogą być powoływane w przepisach prawnych po ich opublikowaniu w języku polskim.*”

A więc **obecnie normami obowiązującymi są normy dotychczas stosowane.**

Zgodnie z obowiązującą zasadą normy powołane w sposób opisowy obowiązują w najbardziej aktualnej (najnowszej) wersji, a więc z chwilą, gdy PKN opublikuje polskie wersje nowych norm, to w tym momencie powinny się one stać normami powołanymi w ww. rozporządzeniu.

Zastosowanie tej zasady do nowej wersji normy 15193 nie budzi zastrzeżeń i po opublikowaniu jej w wersji polskiej będzie ona obowiązująca.

Inna jest sytuacja normy 52016. Nie jest to zaktualizowana wersja normy 13790, ale zupełnie inna norma, której zakres nie jest w pełni taki jak w normie 13790; odwołuje się do innych nowych norm o zupełnie innym zakresie niż dotychczasowe np. norma dotycząca wentylacji (PN-EN ISO 16798 składająca się z 10 odrębnych części), w której metoda obliczeń jest rozbieżna z metodą określoną w rozporządzeniu (patrz artykuł Marcina Gasińskiego w n-rze 1-2/2018 miesięcznika „Rynki Instalacyjne”. A zatem (opinia autora) trudno uznać normę 52016 jako nową wersję normy 13790, zwłaszcza, że istnieje też formalny powód: norma 52016 ma tytuł nieco inny niż opis normy powołanej w rozporządzeniu o świadectwach.

A więc nawet po opublikowaniu polskiej wersji normy 52016 powinna być w dalszym ciągu wykorzystywana

norma 13790, a powołanie normy 52016 i wprowadzenie do stosowania może nastąpić dopiero w ramach nowelizacji rozporządzenia o świadectwach i przy wyraźnym opisanu tej normy przy jej powołaniu.

### 3) **Normy powołane w WT i w rozporządzeniu o świadectwach**

Trudny do rozstrzygnięcia jest problem norm, które są powołane zarówno wg numeru w WT jak i opisowo w rozporządzeniu o świadectwach. Są to normy:

- **PN-EN ISO 12831:2006** Instalacje ogrzewcze w budynkach- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego- norma wycofana i zastąpiona przez 12831-3:2017-08 wersja angielska.
- **PN-EN ISO 13789:2008** Ciepłota właściwości użytkowe budynków -- Współczynniki przenoszenia ciepła przez przenikanie i wentylację -- Metoda obliczania –wycofana i zastąpiona przez 13789:2017-10 wersja angielska.

Obecnie, podobnie jak normy wymienione w p.2 **normami obowiązującymi są normy dotychczas stosowane**, gdyż nowe normy podane przez PKN nie mogą być powołane, gdyż są dostępne tylko w wersji angielskiej.

Powstaje jednak pytanie czy po opublikowaniu polskiej wersji nowych norm staną się one obowiązujące (jako zgodne z opisem w rozporządzeniu) czy obowiązujące pozostają dotychczasowe normy (jako zgodne z wykazem w WT).

Istnieje tu wyraźną sprzeczność pomiędzy dwoma przepisami prawa. Wydaje się (opinia autora), że większą „moc prawną” ma podanie konkretnego numeru normy w WT niż opisanie normy w rozporządzeniu o świadectwach, a ponadto rozporządzenie WT zostało wydane w 2017 r. czyli dwa lata po rozporządzeniu o świadectwach, a więc jest przepisem najświeższym. A zatem nawet po opublikowaniu polskiej wersji nowych norm do czasu zmiany WT powinny być stosowane normy dotychczas stosowane.

Jednak ostateczne rozstrzygnięcie wszystkich wątpliwości dotyczących problemów powołania norm wymaga uregulowania powinno być uregulowane w spójnych ze sobą rozporządzeniach.



## WAŻNY CZAS DLA KLASTRÓW ENERGII

Pierwsze klastry energii powstały w latach 70. ubiegłego wieku w Skandynawii. Były to oddolne inicjatywy obywatelskie dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią. W kolejnej dekadzie, idea klastrów energii została przeniesiona do Wielkiej Brytanii, gdzie zaczęły się intensywnie rozwijać. Obecnie klastry zielonej energii przeżywają gwałtowny rozwój na świecie, niektóre z nich to olbrzymie „zielone projekty” np. Masdar City w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Z kolei w Chinach, poprzez tworzenie lokalnych klastrów energii, wyrastają gigantyczne ekomiasta. Natomiast w Polsce klastry energii zaczęły się pojawiać dopiero kilka lat temu. W związku z tym musimy sporo nadrobić. Powinniśmy się uczyć od najlepszych i najbardziej doświadczonych.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [sozosfera.pl](#)

## KTO POKIERUJE BUDOWĄ

Powinien to być prawdziwy gospodarz budowy, ktoś więcej niż osoba od uzupełniania wpisów w dzienniku i składania podpisów. Jeśli zatrudnimy fachowca, wykorzystajmy w pełni jego wiedzę i doświadczenie.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [murator.pl](#)

## PROCES ODCHODZENIA OD WĘGLA W POLSCE - DYLEMATY

Celem opracowania jest zidentyfikowanie kluczowych możliwości wpływania na sposób funkcjonowania energetyki polskiej i określenie strategii transformacji gospodarki energetycznej. Jako kryteria oceny działań przyjęto konieczność ograniczania uzależnienia Polski od węgla, ochronę bezpieczeństwa narodowego, lokalnego i globalnego środowiska oraz stymulację rozwoju ekonomicznego i wzrostu efektywnego

zatrudnienia w gospodarce polskiej. Ważnym źródłem wiedzy niezbędnej do przygotowania raportu było przeprowadzenie 28 rozmów z krajowymi ekspertami reprezentującymi zróżnicowane interesy, poglądy i doświadczenia w zakresie funkcjonowania gospodarki energetycznej. Poczynając od polityków i przedstawicieli administracji rządowej oraz samorządowej, poprzez osoby i ekspertów sektorów wydobywczego oraz energetycznego, a także branż z nimi powiązanych po przedstawicieli związków zawodowych górnictwa, organizacji przemysłowych, pozarządowych ekologicznych i konsumenckiej.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [cire.pl](#)

## MAGAZYNOWANIE ENERGII W POLSCE

W raporcie „From cradle to grave: e-mobility and the French energy transition”, którego podstawę stanowiły badania, prowadzone lokalnie między majem 2016 roku a listopadem 2017 roku, wyraźnie widoczny jest trend związany z rozwojem magazynowania energii. Przedstawione wykorzystanie i cykl życia baterii montowanych w samochodach, domowych magazynach energii czy przemyśle będą ściśle związane z gospodarką o obiegu zamkniętym i kierunku, w którym ma przebiegać transformacja miast.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [biznesalert.pl](#)

## KUP KOCIOŁ NA BIOMASĘ. FUNDUSZ ZWRÓCI CI PIENIĄDZE

O dotacje na zakup i montaż instalacji biomasowych mogą wnioskować właściciele domów jednorodzinnych w Świętokrzyskiem. 100-proc. dofinansowanie oferuje Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [agropolska.pl](#)



**NOWE KONKURSY O TEMATYCE ENERGETYCZNEJ**

Od 25 stycznia otwarte są **nowe konkursy w obszarze energii**. Tym razem nacisk położony jest na kwestie związane z **efektywnością energetyczną**. Wnioski projektowe można składać **do 4 września br.** Komisja Europejska czeka na Państwa pomysły w 14 otwartych tematach.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [kpk.gov.pl](#)

**ZMIANY W PRZYŁĄCZENIACH MIKROINSTALACJI PV – WIELKI PROBLEM DLA RYNKU!**

Już 1 kwietnia nie będzie możliwe podłączenie falowników PV jednofazowych o mocy większej niż 3kW. Jak informuje SBF Polska PV to tylko jedna z konsekwencji proponowanych zmian w IRIESD polskich operatorów sieci.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [globenergia.pl](#)

**WYŻSZE RACHUNKI ZA CIEPŁO SYSTEMOWE SĄ NIEUNIKNIONE**

Konsumenci muszą się przygotować na wyższe rachunki za ciepło systemowe. To efekt rosnących cen węgla i uprawnień do emisji dwutlenku węgla oraz nowych regulacji i konieczności dostosowania się do coraz bardziej rygorystycznych wymogów środowiskowych Unii Europejskiej.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [teraz-srodowisko.pl](#)

**Z POWODU NIEJASNOŚCI Z VAT ZAGROŻONE PROJEKTY Z WYKORZYSTANIEM OZE**

Ok. 15 mln zł na dodatkowy podatek VAT od dotacji unijnych trzeba dołożyć w Podlaskiem, by 62 samorządy lokalne zainstalowały na domach mieszkańców solary lub panele fotowoltaiczne

dofinansowane z UE. Samorząd województwa chce wyjaśnić ministerialnych ws. tego podatku.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [cire.pl](#)

**UNIA SFINANSUJE PROJEKTY ZWIĘKSZAJĄCE EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNĄ**

Duże firmy mają szansę pozyskać z UE 100 mln zł wsparcia na projekty zwiększające ich efektywność energetyczną. Taki jest budżet konkursu, do którego nabór wystartuje 31 stycznia. Inwestycje, które będą z niego finansowane, muszą wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego w firmach. To jeden z kluczowych warunków konkursu. Od ubiegłego roku audyt jest obowiązkowy dla dużych przedsiębiorstw, ale z danych URE wynika, że przeprowadziło go tylko 58 proc. zobowiązanych podmiotów.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [energetyka24.com](#)

**REFORMA ETS PRZEGŁOSOWANA**

PE przegłosował reformę systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Polska dostanie miliardy złotych na modernizację, ale bez możliwości inwestowania w węgiel.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [teraz-srodowisko.pl](#)

**PRAWIE 70 PROC. FARM WIATROWYCH NOTUJE STRATY**

Nowy system wsparcia dla biogazowni rolniczych uratował tę branżę przed falą upadłości. Za to w styczniu 2018 roku doszło do pierwszego od lat bankructwa farmy wiatrowej w Polsce. Obecna sytuacja w OZE to przestroga dla prywatnych inwestorów.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [teraz-srodowisko.pl](#)



**URE: 3500 DUŻYCH FIRM Z AUDYTAMI ENERGETYCZNYMI**

Prezes URE podsumował wykonanie obowiązków dotyczących audytów energetycznych wynikające z ustawy o efektywności energetycznej.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [wysokienapiecie.pl](http://wysokienapiecie.pl)

**NFOŚiGW WESPRZE INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA CIEPŁOWNICZE**

W siedzibie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki odbyła się konferencja pod hasłem: „Systemy ciepłownicze współpracujące z odnawialnymi źródłami energii i magazynami ciepła”. Wydarzenie, którego współorganizatorem był Instytut Energetyki Odnawialnej (IEO), zapoczątkowało prace nad nowymi, pilotażowymi projektami priorytetowymi NFOŚiGW w tym zakresie.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [magazynbiomasa.pl](http://magazynbiomasa.pl)

**ODKRYWAMY KARTY W SPRAWIE FUNDUSZU NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU**

Zgodnie z założeniami Ministerstwa Energii przez 10 lat funkcjonowania Fundusz będzie dysponował kwotą ok. 5,3 mld zł. Odpowiedzialność za jego działanie resort podzielił z NFOŚiGW, który zajmie się organizacją konkursów.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [teraz-srodowisko.pl](http://teraz-srodowisko.pl)

**HOLENDERSKI OPERATOR WYKORZYSTUJE AKUMULATORY TESLA DO STABILIZACJI SIECI ELEKTRYCZNEJ**

Holenderski operator sieci elektrycznej TenneT wykorzystuje od niedawna akumulatory w 100 pojazdach marki Tesla w celu stabilizacji swojej sieci. TetteT samo określa w jakim tempie akumulatory będą się ładowały.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [biznesalert.pl](http://biznesalert.pl)

**JAK ZMIENI SIĘ POLSKA ENERGETYKA DO 2040 ROKU? POZNALIŚMY RZĄDOWE ZAŁOŻENIA**

Jak Ministerstwo Energii widzi szanse na budowę elektrowni atomowej, kolejnej elektrowni węglowej i nowych farm wiatrowych w ciągu najbliższych 20 lat? Dziennikarze portalu WysokieNapiecie.pl dotarli do projektu założeń "Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku". Część jej zapisów może zaskoczyć.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [wysokienapiecie.pl](http://wysokienapiecie.pl)

**OZE DOGANIAJĄ WĘGIEL POD WZGLĘDEM KOSZTÓW**

Międzynarodowa Agencja Energetyki Odnawialnej (IRENA) podsumowała najnowsze trendy dotyczące OZE i ich miejsca na energetycznej mapie świata. Co wynika z podsumowania? Po pierwsze, koszty energii z OZE bardzo szybko spadają. Po drugie – Agencja spodziewa się, że do 2020 r. energia z odnawialnych źródeł energii będzie konkurencyjna cenowo wobec prądu produkowanego w konwencjonalnych elektrowniach.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [wysokienapiecie.pl](http://wysokienapiecie.pl)

**„ANTYSMOGOWA” TARYFA W PRAKTYCE: DUŻO HAŁASU O NIC**

Od 30 grudnia obowiązuje nowe rozporządzenie taryfowe ministra energii, które w teorii ma promować grzanie się prądem. Dystrybutorzy na wypródki obniżają ceny za dostarczenie prądu, ale ogrzewanie elektryczne nie będzie specjalnie atrakcyjne, jeśli nie docieplimy starych domów i budynków.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [wysokienapiecie.pl](http://wysokienapiecie.pl)

**POWSTAŁ PORADNIK DLA MŚP UBIEGAJĄCYCH SIĘ O GRANTY Z HORYZONTU 2020**

W ramach projektu Access4SMEs powstały nowe publikacje „[Analysis report on SME success factors and best practices](#)” i „[Supporting tool to assess an SME’s pre-requisites and suitability to H2020 projects](#)”. Ich zadaniem jest wsparcie w aplikowaniu o projekty dedykowane MŚP w ramach programu Horyzont 2020.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [kpk.gov.pl](http://kpk.gov.pl)

**RZĄD PRZYJĄŁ KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOT. EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ DLA POLSKI**

Rząd przyjął we wtorek Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski - poinformowało Centrum Informacyjne Rządu. Zapisano w nim m.in., że cele realizowane będą przez maksymalne wykorzystanie istniejących obecnie mechanizmów i infrastruktury organizacyjnej.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [cire.pl](http://cire.pl)

**POLSKI WYNAŁAZEK ZMNIEJSZY ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Samowystarczalne energetycznie biurowce pokryte półprzezroczystymi ogniwami fotowoltaicznymi z perowskitu chce budować firma Skanska. Technologię ma dostarczyć Saule Technologies. Pierwsze pilotażowe wdrożenia odbędą się już w tym roku w Polsce.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [agropolska.pl](http://agropolska.pl)

**WHY ENERGY EFFICIENCY SPEEDS RENEWABLES ADOPTION**

Enter the search term "100 percent renewable energy" into Google, and you will find fierce debate. Is the possibility of 100 percent renewable energy a myth? Or is the world already close to achieving this goal?

This debate tends to underemphasize energy efficiency. But recent research makes a case that energy efficiency is important in any discussion about 100 percent renewable energy.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [greenbiz.com](http://greenbiz.com)

**ENERGY EFFICIENCY INDICATORS HIGHLIGHTS 2017**

This statistical report is designed to help understand what drives final energy use in IEA member countries in order to improve and track national energy efficiency policies. It is the second edition of a comprehensive selection of data that the IEA has been collecting each year, after its member states recognised in 2009 the need to better monitor energy efficiency policies.

The report includes country-specific analysis of end uses across the largest sectors – residential, services, industry and transport. It answers questions such as:

- What are the largest drivers for energy use trends in each country?
- Was energy saved because of efficiency progress over time?
- How much energy is used for space heating, appliances or cooking?
- What are the most energy-intensive industries?

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [iea.org](http://iea.org)

**EU'S UNTAPPED HEATING AND COOLING POTENTIAL LAID BARE**

Europe's heating and cooling sector accounts for more than one third of the EU's untapped renewable energy potential, according to one new study, while another has highlighted which countries are the worst for deaths caused by living in cold homes.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [ecee.org](http://ecee.org)

**BIOMASS POLICY UNDER THE SPOTLIGHT AS EU TALKS KICK-OFF**

The European Union's proposed new biomass policy has enough built-in safeguards to ensure it doesn't lead to additional carbon emissions, an EU official told a EURACTIV event last week, amid warnings that the policy risks making global warming worse by increasing deforestation.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [ecee.org](http://ecee.org)

**'CITIES AREN'T GOING TO WAIT': MAYORS DRIVE ACTION ON CLIMATE CHANGE**

With cities home to over half the world's population and producing more than 80 per cent of global economic output, mayors are also driving climate action by adopting renewable energy and cleaner methods of transport.

[Czytaj więcej](#)

Źródło: Portal [ecee.org](http://ecee.org)



## BEGHELLI-POLSKA – ... Z ZIEMI WŁOSKIEJ DO POLSKI

Założona w 1982r, przez **Gian Pietro Beghelli**, firma jest wiodącym europejskim producentem profesjonalnego oświetlenia. W fabrykach należących do **Grupy Beghelli** produkowane jest oświetlenie podstawowe oraz awaryjne, systemy automatyzacji dla przemysłu jak i odbiorców indywidualnych oraz urządzenia elektroniczne użytku domowego. Dynamiczny rozwój firmy Beghelli doprowadził w roku 1998 do debiutu spółki na giełdzie papierów wartościowych w Mediolanie. Obrót firm wchodzących w skład grupy w 2016 roku wyniósł 180 369 000 euro.

Siedziba główna **BEGHELLI S.p.A.** zlokalizowana jest pomiędzy Bolonią i Modeną, w miejscowości **Monteveglia**. Znajduje się tam zaplecze techniczno-biurowe, centrum logistyczne z magazynem centralnym o powierzchni 17000m<sup>2</sup>, laboratorium fotometryczne oraz laboratorium badawczo – rozwojowe. Pierwszy z zakładów produkcyjnych znajduje się w miejscowości Crespellano (położonej kilka kilometrów od Monteveglia). W ciągu roku wytwarzane jest tam ponad 44 miliony różnego rodzaju komponentów a do ich produkcji zużywane jest ponad 2000 ton tworzywa sztucznego. Produkcja układów elektronicznych odbywa się w dwóch fabrykach w miejscowości Cimone, położonej w Apeninach. Każdego dnia wykorzystuje się w nich ponad 1,5 miliona różnego rodzaju podzespołów elektronicznych do produkcji gotowych komponentów wykorzystywanych w oprawach oświetleniowych. Kolejny zakład produkcyjny w Savigno to w całości zautomatyzowana montownia. Tu trafiają komponenty z Crespellano oraz Cimone, z których składane są kompletne oprawy oświetleniowe.

Od kilkunastu lat Grupa Beghelli prowadzi silną ekspansję na rynkach europejskich oraz światowych. W 1999 roku Beghelli przejął zakład produkcyjny **ELPLAST**, czołowego czeskiego producenta opraw oświetleniowych. W roku 2000 do grupy Beghelli dołączyło kanadyjskie przedsiębiorstwo **LUXNET** – obecnie **BEGHELLI CANADA**. Również w roku 2000 Grupa Beghelli przejęła firmę **PRAZISA**, drugiego co do wielkości

niemieckiego producenta systemów oświetlenia awaryjnego opartych na centralnej baterii.

Inne zagraniczne spółki firmy Beghelli to:

**Beghelli USA**

**Beghelli ASIA PACIFIC**

**Beghelli de MEXICO**

Produkty Beghelli sprzedawane są poprzez sieć lokalnych dystrybutorów w ponad 60 krajach na całym świecie.

Na polskim rynku, oświetlenie awaryjne firmy Beghelli jest szeroko znane oraz dostępne od połowy lat 90. Do 2006 roku Beghelli reprezentowany był na naszym rynku przez różnego rodzaju dystrybutorów. **Wiosną 2006 roku zarząd grupy Beghelli podjął strategiczną decyzję o otwarciu w Polsce swojego oficjalnego przedstawicielstwa. Pozwoliło to firmie na silną ekspansję na polskim rynku.**

Aktualnie w ofercie firmy **Beghelli-Polska Sp. z o.o.** znajdziecie Państwo wysokiej jakości produkty oświetlenia ogólnego:

- **oprawy nastropowe oraz oprawy zwieszane** ze źródłami w technologii LED; wykonane z blachy stalowej lakierowanej proszkowo lub aluminium (seria Lens Panel LED, LED Panel SD, P236/258 LED).
- **oprawy dostropowe**, do stropu typu karton-gips lub stropu modułowego, z bogatą gamą rastrów i dyfuzorów, w tym oprawy o IP54 lub IP65 (seria Lens Panel LED, LED Panel, I418 LED).
- **oprawy dekoracyjne** zwieszane lub na szynoprzewodzie (seria Expo LED, Zoom LED)
- **kinkiety** (seria Zoom LED)
- **oprawy typu „downlight”** nastropowe oraz do wbudowania o szerokim zakresie mocy źródeł LED od 1x35W; klasyczne okrągłe lub kwadratowe oraz z rastrami (seria D170/1150 LED, D226 LED, WW135/170 LED)
- **oprawy przemysłowe** szczelne IP65, w technologii LED, w obudowie z poliwęglanu, blachy stalowej lakierowanej proszkowo lub odlewanego ciśnieniowo aluminium (seria BS100 LED, Acciaio ECO LED, H250/400 LED)
- **naświetlacze i oprawy typu „high-bay”** do oświetlenia terenów przemysłowych oraz



**terenów sportowych**, wąsko i szeroko strumieniowe, symetryczne oraz asymetryczne, w technologii LED o mocach od 30-400W (seria F30/50/70 LED, FH70/150/200 LED, FH350 LED, F250/400 LED)

- **oświetlenie uliczne** (seria Strada LED)

Oferta oświetlenia awaryjnego, która od początku istnienia stanowi trzon produkcji oraz sprzedaży Grupy Beghelli jest szczególnie rozbudowana. W stałej ofercie znajdują Państwo:

- cyfrowy system centralnego monitoringu i sterowania oprawami oświetlenia awaryjnego oraz podstawowego z wizualizacją wykorzystującą CAD'owskie rzuty obiektu i rozmieszczenia opraw - **system Logica®**
- cyfrowy system centralnego monitoringu opraw oświetlenia awaryjnego oraz podstawowego, który do komunikacji wykorzystuje fale o częstotliwości radiowej 2,4 GHz- **system Logica® FM**
- nowoczesny system **OptiCom Technology** do konfiguracji i monitorowania opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego, wykorzystujący lampę błyskową smartfona
- system **AutoRipara (AR)**: w przypadku zainstalowania dodatkowej baterii AutoRipara, inwerter LED podwaja moc lub czas autonomii, jak również interweniuje w przypadku niesprawności baterii głównej
- oprawy z **AutoTestem**
- oprawy wyposażone w akumulatory **tytanowe**, o długiej żywotności (10 lat), mogące pracować w ekstremalnych temperaturach roboczych (od -30°C do +75°C) oraz charakteryzujące się szybkim czasem ładowania- 80% w czasie krótszym niż 2 godziny
- oprawy bez baterii akumulatorów, przystosowane do zasilania z centralnej baterii.

Oprawy oświetlenia awaryjnego można zamawiać z czasem autonomii wynoszącym (w zależności od typu) 1, 2, 3 a nawet **5 godzin**. Oprawy posiadają IP40 lub **IP65**, w większości przypadków wykonane są w **II klasie ochronności**. Jako akcesoria można zamawiać do nich siatki ochronne, piktogramy, elementy służące do

zwieszania lub wbudowywania opraw w strop. W ofercie oświetlenia awaryjnego firmy Beghelli znajdują Państwo **oprawy do efektywnego świecenia z dużych wysokości (10-25m) lub stref EX**.

Wszystkie produkty firmy Beghelli posiadają deklaracje zgodności z europejskimi normami (CE), a większość także certyfikaty międzynarodowych instytucji między innymi: IMQ, VDE, OVE, FINKO, SEMKO, NEMKO jak również dopuszczenia CNBOP.

Zapraszamy do kontaktu i współpracy!



BEGHELLI-POLSKA SP. Z O.O.  
ul. Podmiejsza 95  
44- 207 Rybnik

Tel: 32 422 55 79

Fax: 32 422 56 07

e-mail: [biuro@beghelli-polska.pl](mailto:biuro@beghelli-polska.pl)  
[www.beghelli-polska.pl](http://www.beghelli-polska.pl)



**CO ZROBIĆ, ABY NOWY DOM NIE STRACIŁ NA WARTOŚCI?**

**Budując dom powinniśmy sprawdzić, jakie rozwiązania i materiały izolacyjne warto zastosować, aby nasz budynek spełniał nie tylko minimalne wymagania prawne obowiązujące dzisiaj, ale był korzystną inwestycją na długie lata. Na co zwrócić uwagę, aby był również atrakcyjną ofertą na rynku nieruchomości?**

Budowa domu jest procesem rozłożonym w czasie i podzielonym na różne etapy. Zaczynamy od planowania i podejmowania decyzji, które w wielu przypadkach będą miały znaczący wpływ na przyszłą wycenę inwestycji, koszty eksploatacji oraz komfort użytkownika odczuwalny przez nas, ale również przez przyszłe pokolenia. Jeśli teraz wybierzemy rozwiązania spełniające jedynie minimalne wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej obowiązujące obecnie, to nie tylko finalnie nie zaoszczędzimy na zużywanej energii, ale nasz dom w ciągu zaledwie 2-3 lat może stracić na wartości. Niestety wielu inwestorów wciąż nie jest świadomych tego, że rodzaj zastosowanej izolacji ma dodatkowo ogromny wpływ m.in. na redukcję niepotrzebnego hałasu oraz bezpieczeństwo ogniowe mieszkańców.

**Dzisiejsza alternatywa „jutrzejszym” obowiązkiem**

Wybierając między domem spełniającym minimalne wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, a domem energooszczędnym czy pasywnym decydujemy też o tym, jaką wartość będzie miał ten budynek za kilka lub kilkanaście lat.

*- Ma to szczególne znaczenie w kontekście coraz bardziej restrykcyjnych wymagań dotyczących*

*izolacyjności cieplnej przegród i zapotrzebowania budynków na energię. Od 2021 roku wszystkie nowo powstałe domy powinny być budynkami o niskim zapotrzebowaniu na energię – zauważa Ewa Bryś, Inżynier Biura Doradztwa Technicznego ISOVER.*

Zaostrzenie przepisów w zakresie maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła przez dachy, ściany, stropy ( $U_c$  (max)) odbywa się od kilku lat skokowo – aż do grudnia 2020 roku – daty granicznej, wprowadzającej nowe wymagania. Zmiany te skutkują koniecznością stosowania materiałów izolacyjnych o lepszych parametrach cieplnych i/lub grubszej warstwy izolacji niż obecnie, dlatego że nowe domy, powstające od 2021 roku, będą musiały być energooszczędne. To, co dziś jest alternatywą, za trzy lata stanie się obowiązkiem.

**Rynek nieruchomości lubi ciepło**

Prawidłowo dobrana i zamontowana izolacja umożliwi spełnienie przyszłych, zaostrzonych wymagań, jak również pozwoli ograniczyć zużycie energii w budynku.

*- Parametrem, na który warto zwrócić uwagę przy wyborze materiału ociepleniowego jest wartość współczynnika przewodzenia ciepła, którą deklaruje producent  $\lambda D$  (lambda z indeksem D). Charakteryzuje ona właściwości termoizolacyjne materiału. Im jego wartość jest niższa, tym lepiej, ponieważ materiał jest lepszym izolatorem. Wełna mineralna ISOVER o najniższej "lambdzie" ma deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła na poziomie 0,030 W/(mK). Dla efektywności izolacji termicznej ważny jest również opór cieplny. Oznaczany jest on literą R z indeksem D i określa zdolność produktu do powstrzymywania strat ciepła. Jego wartość zależy od lambdy oraz grubości izolacji. Im wyższy opór cieplny, tym przegroda może lepiej zostać zaizolowana termicznie – wyjaśnia Ewa Bryś z ISOVER.*

**Produkt wybierzmy zgodnie z przeznaczeniem**

Do izolacji dachu skośnego, który jest zdecydowanie najpopularniejszym rozwiązaniem w domach jednorodzinnych, wybierzmy sprężystą wełnę mineralną szklaną, np. Super-Matę Plus,  $\lambda = 0,032$  [W/mK]. Mamy wtedy pewność, że produkt łatwiej się dopasowuje i lepiej wypełnia izolowaną przestrzeń niż inne ciężkie i sztywne materiały. Materiał instalujemy w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę pomiędzy krokwiami, drugą pod krokwiami, tak aby łączna grubość izolacji wynosiła około 30 cm. Niezwykle istotną kwestią jest także prawidłowy

montaż izolacji przez doświadczonych fachowców. Na tym etapie może dojść do błędów, których skutki mogą okazać się nieodwracalne. Poza odpowiednim montażem samej wełny, zwróćmy również uwagę na cały układ warstw w dachu, który ma istotne znaczenie dla naszego przyszłego komfortu i portfela. Na przykład dzięki zastosowaniu na poddaszu systemu ISOVER Vario® XtraSafe możemy uzyskać szczelność powietrzną dachu z jednoczesnym zarządzaniem wilgocią w przegrodzie.



### Akustyka w cenie

Myśląc długofalowo pamiętajmy też, że spełnienie wymagań w zakresie oszczędności energii, które będą obowiązywały od grudnia 2020 roku to nie wszystko. Odpowiednio dobrana izolacja może zapewnić nam również komfort akustyczny. Tu również świetnie sprawdzą się wyroby z wełny mineralnej. Jako trwałe, niestarczający się materiał będzie nam służyć przez cały okres użytkowania naszego domu. Potwierdzają to wyniki badań EURIMA (Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Materiałów Izolacyjnych), według których wełna mineralna zachowuje swoje właściwości nawet 55 lat od montażu.

*– Powodem, dla którego decydujemy się na budowę własnego domu jest często chęć posiadania miejsca, w którym odczujemy ciszę i spokój. Niestety, na etapie projektowania i realizacji inwestycji zapominamy o rozwiązaniach zapewniających właściwą akustykę budynku. Zdając sobie równocześnie sprawę z tego, że aspekt ten będzie miał coraz większe znaczenie na rynku nieruchomości, warto na to zwrócić uwagę, planując budowę swojego wymarzonego domu. Na uzyskanie odpowiednich parametrów akustycznych pomieszczeń, poza odpowiednim zaprojektowaniem i wykonaniem przegród, wpływa to, z jakich*

*materiałów przegroda zostanie wykonana. Wełna mineralna ISOVER jest produktem rekomendowanym i z powodzeniem stosowanym od lat zarówno jako izolacja termiczna, jak i akustyczna. Odpowiednio dobrana i zamontowana może sprawić, że nasz dom może być dobrą inwestycją na rynku nieruchomości, ale przede wszystkim najlepszą inwestycją w nasze zdrowie i dobre samopoczucie – podkreśla ekspert ISOVER.*

Więcej porad dotyczących wyboru produktów i rozwiązań, a także obowiązujących norm i przepisów można uzyskać, kontaktując się z Biurem Doradztwa Technicznego ISOVER pod numerem 800 163 121 lub wysyłając wiadomość na adres: [konsultanci.isover@saint-gobain.com](mailto:konsultanci.isover@saint-gobain.com).



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



## ISOVER Z TYTUŁEM „BUDOWLANEJ FIRMY ROKU 2017

23 stycznia br. w warszawskich „Złoty Tarasach” odbyła się coroczna, uroczysta gala miesięcznika „Builder”. Wyróżnienia Builder Awards to najbardziej prestiżowe nagrody na polskim rynku budowlanym, które trafiają do najbardziej cenionych osób i przedsiębiorstw z polskiego sektora budownictwa i architektury. Tytuł Budowlanej Firmy Roku 2017 otrzymała firma ISOVER Polska z Grupy Saint-Gobain.



Wśród laureatów tegorocznej 15. gali Bulder Awards 2017 nie mogło zabraknąć marki ISOVER, świętującej w tym roku jubileusz 25-lecia obecności w Polsce. W 2017 roku w gliwickiej fabryce wełny mineralnej uruchomiona została nowa linia produkcji mat siatkowych warta ponad 30 mln złotych. Wielkim sukcesem okazało się wprowadzenie na rynek kolejnego, innowacyjnego rozwiązania ISOVER – Stropmax 31, systemu do izolacji sufitów przemysłowych i garaży. W gliwickim Centrum Szkoleniowym ISOVER, firma rozwija szanowany w branży program szkoleniowy dla profesjonalistów, z którego skorzystało już blisko 4 tysiące osób. Marka ISOVER to również bardzo świadomy ekologicznie producent, którego produkty ograniczają emisję energii cieplnej do atmosfery – 70% surowców zużywanych do produkcji wełny szklanej ISOVER to stłuczka szklana pochodząca z recyklingu. W 2017 roku ISOVER przeprowadził też największą w swojej historii kampanię reklamową pod hasłem „Dom pełen ciepła” z udziałem swoich pracowników.

Nagrodę w imieniu firmy odebrał Filipe Ramos, dyrektor generalny ISOVER w Polsce.

*- W imieniu całego zespołu ISOVER jestem zaszczycony i pięknie dziękuję. Tytuł „Budowlanej Firmy Roku 2017” to dla nas dobra okazja zarówno do wyrażenia dumy i radości z Naszych osiągnięć, ale i motywacja do planowania i realizowania kolejnych wyzwań. Nasza siła tkwi w profesjonalizmie i zaangażowaniu Naszych pracowników i to im dedykuję tę nagrodę.* – powiedział Filipe Ramos, dyrektor generalny ISOVER Polska.

Rada Naukowa oraz redakcja miesięcznika Builder co roku wyróżniają najlepsze firmy z polskiego sektora budownictwa i architektury, uwzględniając ich dynamiczny rozwój i osiągniętą pozycję na rynku budowlanym, a także menadżerów tych przedsiębiorstw – za skuteczne zarządzanie i osiągnięte sukcesy. To także sposób na upowszechnianie dobrych praktyk i relacji biznesowych w branży budowlanej. Nagradzane są najlepsze materiały, technologie, urządzenia, budowle, rozwiązania IT, rozwiązania finansowe, projekty, inicjatywy, usługi i przedsięwzięcia dla budownictwa.

*Na zdjęciu od prawej: Filipe Ramos – dyrektor generalny, Ewelina Rajs – dyrektor sprzedaży oraz Benedykt Korduła – dyrektor marketingu*

**Informacja o marce ISOVER:**

ISOVER, światowy lider wśród producentów wełny mineralnej szklanej i **skalnej**, oferuje szeroki wachlarz materiałów przeznaczonych do izolacji budowlanych, w tym izolacji dachów, ścian zewnętrznych oraz konstrukcji szkieletowych. Produkty marki ISOVER cechuje najniższy dostępny na rynku współczynnik przewodzenia ciepła, który wynosi nawet 0,030 W/(m\*K). Materiały izolacyjne ISOVER zostały użyte w wielu prestiżowych obiektach architektonicznych w Polsce. Do ich grona należą m.in. Zamek Ujazdowski w Warszawie, wieżowiec Warsaw Trade Tower, Port Marynarki Wojennej w Gdyni, Rafineria Gdańska, Narodowa Orkiestra Symfoniczna Polskiego Radia w Katowicach, Dworzec Główny i Ośrodek Sztuki Japońskiej w Krakowie i wiele innych.



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

---

P A R T N E R Z Y



[www.aereco.com.pl](http://www.aereco.com.pl)



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



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



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



innogy

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



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



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



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

---

Wydawca

ZRZESZENIE AUDYTORÓW ENERGETYCZNYCH

00-002 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20,

tel. 22 50 54 784, email: [zae@zae.org.pl](mailto:zae@zae.org.pl)

Do spisu treści