

Builder

IT&BIM

Skuteczny BIM z HyperBIM
Mapa drogowa dla wdrożenia BIM
w zamówieniach publicznych

B4YA, B4YE 2020-2021

Wyniki 8. edycji Konkursu dla Młodych
Architektów i 4. edycji Konkursu
dla Młodych Inżynierów

DACHY I ELEWACJE

Trendy, najnowsze rozwiązania,
najciekawsze realizacje, czołowi
dostawcy technologii na rynku

ROK XXV – 287 **6** CZERWIEC 2021

CENA 5 ZŁ, W TYM 8% VAT



PRUSZYŃSKI

SPROSTAĆ ZAPOTRZEBOWANIU

Krzysztof Pruszyński, założyciel i Prezes firmy Blachy Pruszyński: W obecnej sytuacji, w której popyt na rynku przewyższa podaż, kluczową kwestią jest zapewnienie klientom dostępu do potrzebnego im materiału. Firmie Blachy Pruszyński to się udaje.

ochrona przed
katastrofą
postępującą

EPSTAL

stal zbrojeniowa o wysokiej ciągliwości

Badania naukowe potwierdzają:

Zastosowanie stali zbrojeniowej EPSTAL o wysokiej ciągliwości i odporności na obciążenia dynamiczne ma istotny wpływ na zwiększenie wartości rezerwy nośności ograniczającej rozwój katastrofy postępującej w stanie awaryjnym konstrukcji.



www.epstal.pl

Grundfos iGRID

ZOPTYMALIZUJ SWOJĄ SIĘĆ CIEPŁOWNICZĄ INTELIWENTNE ROZWIĄZANIA DOSTOSOWANE DO TWOICH POTRZEB

GRUNDFOS ISOLUTIONS



PUMP CLOUD SERVICES



Ogrzewanie miejskie dokładnie takie, jakie potrzebujesz

Tworząc strefy miejskie z pętlami mieszającymi, rozwiązanie Grundfos iGRID obniża temperaturę zasilania w sieciach ciepłowniczych, aby idealnie sprostać rzeczywistym wymaganiom. Rozwiązanie iGRID można zainstalować na trzy różne sposoby, co przekłada się na możliwość idealnego dopasowania do potrzeb:

Rozwiązanie w szafie jest łatwe w instalacji i ma elastyczną konstrukcję. Za pomocą **rozwiązania w studzience** można ukryć instalację.

Rozwiązanie na płozach zapewnia elastyczność i można je umieścić w istniejącym budynku.

Korzyści dla Ciebie

- Redukcja nadmiernych strat ciepła i ogromne oszczędności energii
- Możliwość zaspokojenia potrzeb klientów poprzez dostosowanie się do ich wymagań w zakresie ciepła
- Elastyczne możliwości w zakresie instalacji dostosowane do Twoich potrzeb
- Obniżone zużycie energii i kreowanie wizerunku firmy przyjaznej dla planety

Odwiedź grundfos.com/iGRID i dowiedz się, jak rozwiązania iGRID firmy Grundfos mogą odmienić Twoją sieć ciepłowniczą.

be
think
innovate

GRUNDFOS



8 „Na rynku panuje ogromny popyt na nasze wyroby, co jest bezpośrednią konsekwencją koniunktury w budownictwie, zarówno indywidualnym, jak i przemysłowym” – Krzysztof Pruszyński, Prezes Blachy Pruszyński.

8 **BLACHY PRUSZYŃSKI**
Sprostać zapotrzebowaniu
Rozmowa z Krzysztofem Pruszyńskim, założycielem i Prezesem firmy Blachy Pruszyński

12 INFORMACJE

18 8. KONKURS DLA MŁODYCH ARCHITEKTÓW I 4. KONKURS DLA MŁODYCH INŻYNIERÓW
Ogłoszenie wyników edycji 2020-21

KONKURS DLA MŁODYCH ARCHITEKTÓW | **KONKURS DLA MŁODYCH INŻYNIERÓW**

22 **KOMENTARZ**
Bezpieczeństwo ponad wszystko
Komentuje Mariusz Wilk, Country Manager IBC SOLAR Polska

24 **DEBATA**
Eksport 2021
Paweł Kisiel, Jacek Michalak, Paweł Klimaszewski, Małgorzata Lubczyńska, Janusz Komurkiewicz, Paweł Jodanis, Marcin Klooska, Radosław Jakóbcowski, Maciej Strychalski

28 **ADHESIVE TECHNOLOGIES HENKEL POLSKA**
Powody do dumy
Rozmowa z Piotrem Ciborowskim, Dyrektorem Zarządzającym Adhesive Technologies w Henkel Polska

32 **VELUX POLSKA**
Zielona odbudowa szansą na rozkwit branży

34 **CEMEX POLSKA**
Zrównoważona strategia CEMEX
Rozmowa z Michałem Grysem, Dyrektorem Pionu Materiały, Członkiem Zarządu CEMEX Polska

36 **RYNEK PRACY W BUDOWNICTWIE/ZAROBKI INŻYNIERÓW**
Stabilna praca i awanse mimo pandemii
dr inż. Krzysztof Kaczorek

40 **BUILD THE FUTURE**
Perspektywiczne kierunki inwestycyjne dla polskich firm
Paweł Oleszczuk, Julia Otwinowska

43 **BUILDER ZOOM**
Artur Popko, Prezes Zarządu Grupy Budimex

IT&BIM

48 **CREOOX**
HyperBIM to skuteczny BIM
Włodzimierz Kurpiński
Demokratyzujemy BIM
Rozmowa z Tomaszem Basińskim, CEO CREOOX AG

50 **BIM KLASTER**
BIM a Przemysł 4.0
Katarzyna Orlińska-Dejer, Karolina Wróbel

53 **DAT COMPUTER CONCEPTS**
Cyfrowy trend na światową skalę
Rozmowa z Tekinem Guvercinem, założycielem i Prezesem firmy DAT Computer Concepts

54 **BIMOBJECT**
Producent w czasach bez targów branżowych

56 **ARKANCE SYSTEMS**
Era Przemysłu 4.0
Rozmowa z Łukaszem Toneckim, Dyrektorem ds. Sprzedaży i Marketingu w Arkance Systems

58 **THINKPROJECT**
Platforma CDE dla twojego projektu
Monika Wałęga

60 **BSI GROUP POLSKA**
BIM z doświadczenia audytora – Polska vs reszta Europy
Rozmowa z Marcinem Sokolowskim (Polska) oraz Tomaszem de Loo (Holandia) – auditorami BSI

62 **BIM WG ISO 19650**
Blżej BIM-u
dr inż. Jacek Magiera

66 **SITECH POLAND**
Budowanie w pełni oprogramowane
Rozmowa z Maciejem Batorem, Dyrektorem Generalnym SITECH Poland

68 **BENTLEY SYSTEMS**
Cyfryzacja z rozwiązaniami Bentley Systems
Rozmowa z Eduardo Lazzarotto, Director, Product Management Application Integration, Bentley Systems

uvex

Science. Not fiction.

uvex profisystem construction to specjalnie dobrane środki ochrony indywidualnej, stworzone pod kątem potrzeb branży budowlanej – optymalnie pokrywają wszystkie obszary zastosowań, zapewniając bezpieczeństwo wykraczające poza wymagania norm, wyjątkową trwałość i niezrównany komfort noszenia.

uvex
profisystem
construction

Aktywne oświetlenie



uvex active flash
hi-vis protection

Zobacz film:



Safety Light by **OSRAM**

uvex-safety.pl



82 Rzeszów Business Park to najnowocześniejszy budynek w tym mieście. Co więcej, to ciekawa architektonicznie bryła. Szczególne wrażenia wywołuje elewacja stworzona przy zaangażowaniu Ponzio Polska.

- 69** ATHENASOFT
Kosztorysowanie w powiązaniu z modelami BIM
Grzegorz Lusa
- 70** UPONOR
Platforma Uponor BIM
Rozmowa z Michałem Ledzińskim, managerem BIM Center w Uponor
- 72** BAUAPP POLSKA
BauApp – najlepiej dopasowany produkt na rynku
Rozmowa z Pawłem Smolarkiem, Dyrektorem ds. Nowych Technologii w BauApp Polska
- 74** BIM W ZAMÓWIENIACH PUBLICZNYCH
Mapa Drogowa BIM
Anna Kornecka

- 77** AJOUR SYSTEM
Usprawniamy procesy
Rozmowa z Michałem Pawlińskim, Sales Executive, Ajour System

- 78** INFORMACJE

INWESTYCJE

- 82** PONZIO POLSKA
Ponzio w nowoczesnej odsonie w Rzeszów Business Park
- 86** BERNDORF BÄDERBAU
Marzenia ze stali nierdzewnej

BUDOWNICTWO

- 90** RYNEK
- 92** STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW BETONÓW
Autoklawizowany beton komórkowy i prefabrykacja betonowa w zrównoważonym budownictwie
Piotr Dauksza, Przemysław Borek
- 96** PONZIO POLSKA
Najnowsze rozwiązania w systemach Ponzio – cz. 2
- 98** POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA
Jubileusz 70-lecia
Aleksandra Moczyłowska
- 100** BUILDER SCIENCE
Wykaz artykułów naukowych dostępnych w Open Access Journals na www.builderscience.pl

DACHY I ELEWACJE

- 106** BP2
Są ludzie, którym warto zaufać
Rozmowa z Adamem Malyszem, ambasadorem marki BP2
- 108** MEDUSA GROUP
Elewacyjne wariacje Medusa Group
Przemysław Łukasik

- 113** YAWAL
System FA 50N – przemysłany i niezawodny
- 114** SOUDAL
Efektywna termoizolacja dachu
Michał Sawicki
- 116** FOAMGLAS® BUILDING POLAND
Spienione szkło komórkowe. Idealna termoizolacja dla dachu płaskiego
Łukasz Barcz
- 118** BAUDER
Nowa termoizolacja dachowa
- 120** PSD
Tendencje i perspektywy w branży dekarzkiej
Bogdan Kalinowski
- 124** CPG POLSKA
REPOMA® – innowacyjna technologia płynnej hydroizolacji dachów PUMA
- 126** GALECO
25 lat Galeco
Rozmowa ze Szczepanem Buryto, Prezesem Galeco
- 128** FOTOWOLTAIKA I DACHY ZIELONE
Efekt synergii
Piotr Wolański, Katarzyna Wolańska
- 133** SUNROOF
Dachy solarne 2w1 i ekologiczne carporty
- 134** INFORMACJE


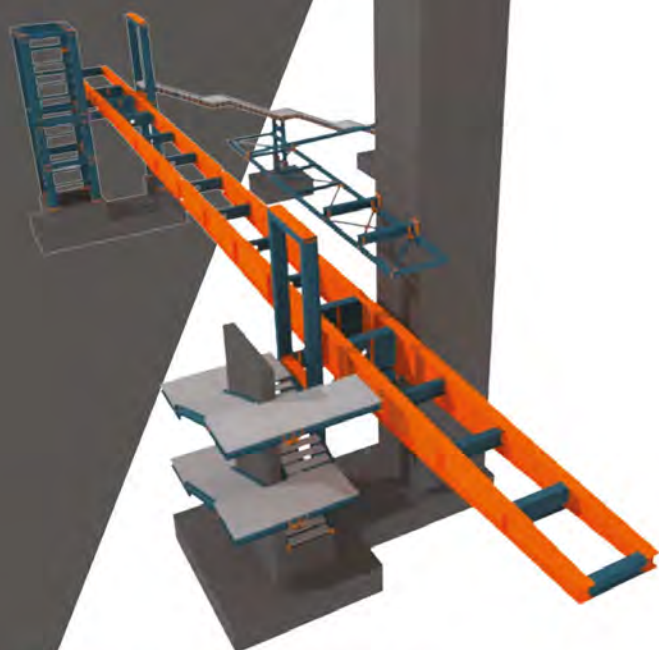


mostostal
kraków

**DZIAŁ
PROJEKTOWO-
TECHNICZNY**

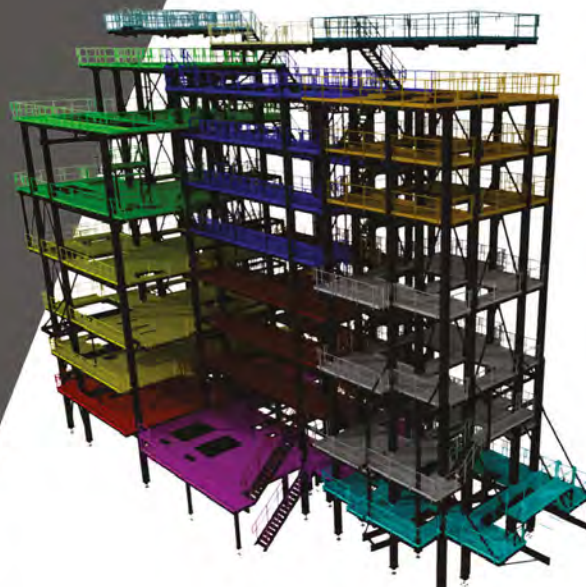
ZAKRES USŁUG:

- PROJEKTOWANIE
- VALUE ENGINEERING
- ANALIZY MES
- EKSPERTYZY
- MODELE BIM
- WSPARCIE TECHNICZNE
NA ETAPIE REALIZACJI
- ZARZĄDZANIE
PROJEKTEM



**ZAPRASZAMY DO
WSPÓŁPRACY**

**WWW.MOSTOSTAL.COM.PL
BIURO@MOSTOSTAL.COM.PL**





DOMINIK SUWIŃSKI

WICEPREZES
ZARZĄDU
DYREKTOR
MARKETINGU
I SPRZEDAŻY

„Zdziwienie, zaskoczenie to początek zrozumienia” – mówił José Ortega y Gasset.

Po raz pierwszy w 25-letniej historii wydawnictwa prezentujemy nie jedną, a aż cztery (!) okładki czerwcowego „Buildera”! „Przez ostatnie 35 lat wiele się w Polsce zmieniło, ale jedno jest niezmiennie. Mianowicie to, że jesteśmy liderem w swojej branży” – tak rok temu, również w czerwcowym „Builderze”, mówił Krzysztof Pruszyński. Od tamtego wywiadu wiele się zmieniło. Nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie! Na szczęście po ponad roku wychodzimy z pandemii, otwieramy się, wychodzimy z online-u... wracamy do życia! „Builder” ponownie zagości na targach, konferencjach, w punktach prasowych... wszędzie tam, gdzie utrudnił nam to COVID-19.

Branża budowlana wychodzi z pandemii obronną ręką. Co z tego, że jesteśmy najlepsi, skoro nikt o tym nie wie?... Świętujemy to, promujemy się, reklamujemy.

Tak, jak nieograniczone są możliwości marki Pruszyński, podobnie „Buildera” ogranicza jedynie wyobraźnia – a że nie warto się ograniczać – jedna okładka nie musi być opcją niezmienną! Niech więc zdziwienie i zaskoczenie czerwcowymi okładkami będzie faktycznie początkiem zrozumienia – zrozumienia, że dla nas nie ma rzeczy niemożliwych!

Zabieg marketingowy? Na pewno. Na pewno też coś dużo, dużo więcej!



BUILDER | POLECAMY

Dzisiejsza pozycja Henkla na rynku budowlanym w Europie ma swoje źródło w Słuporkowie, w naszych laboratoriach, gdzie od początku w głowach naszych polskich naukowców i technologów rodziły się koncepcje oraz formuły większości budowlanych produktów Henkla.

Powody do dumy

Piotr Ciborowski
Adhesive Technologies,
Henkel Polska

BIZNES

str. 28

Przemysł 4.0 to bardzo szerokie pojęcie, ale widzimy, jak niezależnie od rozmiaru firmy coraz więcej naszych klientów na polskim rynku zaczyna wykorzystywać wybrane elementy w swoich zakładach.

Era Przemysłu 4.0

Łukasz Tonecki, Arkance Systems

IT&BIM

str. 56

Każde przedsiębiorstwo planujące ekspansję kapitałową chciałoby być obecne na dużych i zamożnych rynkach z dostępem do zasobów produkcyjnych oraz klientów z dużą siłą nabywczą. Warto jednak otworzyć się na szerszą pulę rynków, które oferują równie atrakcyjne okazje inwestycyjne dla polskich inwestorów.

Perspektywiczne kierunki inwestycyjne dla polskich firm

Paweł Oleszczuk, Julia
Ottwinowska, PwC Polska

BIZNES/BUILD THE FUTURE

str. 40

Firma o uznanej i ugruntowanej pozycji na polskim rynku bez rozwoju sprzedaży eksportowej nie ma szans, aby zwiększyć swój potencjał. (...) Ekspansja międzynarodowa to także świetny pretekst do wdrożenia innowacji, unowocześnienia przedsiębiorstwa w każdym aspekcie jego funkcjonowania.

Eksport 2021

Małgorzata Lubczyńska,
Pruszyński Sp. z o.o.

BIZNES/DEBATA

str. 25

budizol

*Całe nasze ponadtrzydziestoletnie
doświadczenie zamknęliśmy
w domach budiHOME*



budiHOME jest nową marką firmy **Budizol** oferującą 5 różnorodnych i zoptymalizowanych modeli masywnych domów prefabrykowanych. Każdy może zostać dostosowany do indywidualnych oczekiwań w internetowym konfiguratorze www.budihome.pl spośród setek możliwych kombinacji.

Zapraszamy
do współpracy
na terenie
całej Polski:

- biura projektowe i projektantów,
- kierowników montażu i robót,
- montażystów konstrukcji prefabrykowanej,
- wykonawców instalacji wszystkich branż,
- dostawców technologii (pomp ciepła, rekuperacji, instalacji fotowoltaicznej i innych rozwiązań proekologicznych),
- dostawców elementów wykończenia (okien, drzwi, wykończenia dachu, tarasów i innych).

budiHOME

biuro@budihome.pl +48 517 060 000

budizol

www.budihome.pl www.budizol.com.pl

A portrait of Krzysztof Pruszyński, a middle-aged man with short grey hair, wearing a light blue button-down shirt and dark trousers. He is standing in a construction site with a blue forklift and red safety barriers in the background. The lighting is bright, suggesting an outdoor or well-lit indoor environment.

**założyciel i Prezes
firmy Blachy Pruszyński**

**KRZYSZTOF
PRUSZYŃSKI**

SPROSTAĆ ZAPOTRZEBOWANIU

Grzegorz Przepiórka: W jakiej kondycji jest dzisiaj firma PRUSZYŃSKI? Z pandemii wychodzicie wzmocnieni czy poobijani?

Krzysztof Pruszyński: Pod względem biznesowym nasza firma niemal nie odczuła skutków pandemii. Co prawda przychody w 2020 r. obniżyły się o kilka procent w stosunku do roku poprzedniego, ale poprawiła się rentowność. Stało się tak głównie z uwagi na fakt, iż zwiększyliśmy sprzedaż produktów wysokomarżowych, zwłaszcza dla klientów indywidualnych. Dzięki utrzymaniu dobrej kondycji nie musieliśmy uciekać się do drastycznych kroków mających na celu ograniczenie kosztów działalności, jak np. zwalnianie pracowników.

Na rynku panuje ogromny popyt na nasze wyroby, co jest bezpośrednią konsekwencją koniunktury w budownictwie, zarówno indywidualnym, jak i przemysłowym.

G.P.: Jak rozkręca się ten rok?

K.P.: Sytuacja, z jaką mamy obecnie do czynienia, nie zdarzyła się chyba jeszcze nigdy w najnowszej historii polskiej gospodarki. Na rynku panuje ogromny popyt na nasze wyroby, co jest bezpośrednią konsekwencją koniunktury w budownictwie, zarówno indywidualnym, jak i przemysłowym. Inwestowanie w nieruchomości stało się zjawiskiem powszechnym, stąd duża aktywność deweloperów czy też osób prywatnych decydujących

się na budowę domu. Do tego powróciły, niemal wstrzymane w 2020 r., inwestycje w sektorze przemysłowym. Ich skala jest tak duża, że aby sprostać zapotrzebowaniu, musimy bardzo intensywnie zarządzać swoimi mocami wytwórczymi. Popyt pochodzi przede wszystkim ze strony przedsiębiorstw produkcyjnych oraz sektora magazynowego.

G.P.: Są powody do optymizmu.

A jak może wyglądać jutro – jak rysują się perspektywy?

K.P.: Jeśli nie wydarzy się coś nadzwyczajnego, to jeszcze przez długi czas popyt na pokrycia dachowe i elewacyjne będzie się utrzymywał na wysokim poziomie. Nie widać bowiem powodów, aby trwający boom w budownictwie miał się szybko skończyć. Napędza go ogromna ilość pieniędzy, jaka została wpompowana w gospodarkę. Nie chodzi nawet o ostatnie kilkanaście miesięcy, kiedy rządy poszczególnych państw starały się nie dopuścić do załamania systemu społeczno-ekonomicznego. Przeciż podobne działania były podejmowane niemal nieprzerwanie od wybuchu kryzysu finansowego w 2008 r.

W dłuższej perspektywie to w owym „wpompowywaniu” pieniędzy widzę zagrożenie dla stabilności światowej gospodarki. Może się bowiem okazać, że skala długu publicznego przerośnie możliwości jego obsługi. Wtedy zaczną się problemy.

G.P.: „Sytuacja, z jaką się zmagamy, nie jest optymalna, jednak podchodzimy do niej ze spokojem, bez paniki”. Na taki spokój w obliczu niewiadomego, jaki wyraził Pan w rozmowie, która ukazała się w „Builderze” dokładnie rok temu, może pozwolić sobie wyłącznie szef firmy, która jest liderem rynku.

Jakie cechy lidera uwyraźniły się w pandemii, pozwalając obronić pozycję?

K.P.: Przez ostatnie kilkanaście miesięcy mieliśmy (i ciągle mamy) do czynienia z niezwykle dynamiczną sytuacją. Decyzje podejmowane jednego dnia już następnego stają się nieaktualne. Dlatego niezwykle ważna okazała się umiejętność niemal nieustannego analizowania bieżącej koniunktury. Aby móc to robić, potrzebne było zbudowanie systemu, który pozwalał na sprawne zbieranie, filtrowanie oraz przekazywanie informacji. To się nam udało.

G.P.: Jednym z napędów budownictwa są innowacje. PRUSZYŃSKI jako lider nie przestaje zaskakiwać w tym zakresie, a jedną z nowości w portfolio firmy jest blachodachówka Fiord, nagrodzona TopBuilderem. Jak rynek przyjął to rozwiązanie w skandynawskim stylu?

K.P.: Produkt ten został bardzo dobrze przyjęty przez rynek. Zanotowaliśmy świetne wyniki sprzedaży. Zachęcenі sukcesem zdecydowaliśmy się na wprowadzenie kolejnych nowości, jak blachodachówki TIGRA oraz PŁASKA PLUS, a także system rynien kwadratowych NIAGARA.

Oferowane przez nas nowości odnoszą sukces z dwóch głównych powodów. Po pierwsze to produkty o wysokich walorach estetycznych. Po drugie są łatwe w montażu, co jest niezwykle ważne z punktu widzenia dekarzy.

Ten ostatni, choć jest dostępny na rynku zaledwie od kilku tygodni, to już się świetnie na nim przyjął.

Oferowane przez nas nowości odnoszą sukces z dwóch głównych powodów. Po pierwsze to produkty o wysokich walorach estetycznych. Po drugie są łatwe w montażu, co jest niezwykle ważne z punktu widzenia dekarzy. A to oni właśnie najczęściej decydują o wyborze danego rodzaju pokrycia dachowego.

G.P.: Jak powstają przepisy na nowe produkty? Jak przewidzieć, w które rozwiązania zainwestować, co się przyjmie na rynku i że na dane rozwiązanie jest akurat odpowiedni moment?

K.P.: Sukces nowego produktu, to – poza odrobiną szczęścia – konsekwencja umiejętności rozpoznawania oczekiwań klientów. Nabiera się jej wraz z doświadczeniem. Nasi pracownicy odpowiedzialni za rozwój biznesu z pewnością takim dysponują. Regularnie co pewien czas zbieramy się w wybranym gronie i dyskutujemy na temat nowości, które mogłyby poszerzyć portfolio firmy Blachy Pruszyński.

G.P.: Oprócz nowości firmę PRUSZYŃSKI wyróżniają bardzo dobre relacje ze środowiskiem dekar skim. Co w tym przypadku zawiera się

Po wielu latach starań marce Blachy Pruszyński udało się wreszcie zaistnieć w sektorze budownictwa przemysłowego w Niemczech. To prawdziwy sukces.

w określeniu dbałość? W jaki sposób wychodzicie naprzeciw dekarzom?

K.P.: Jest to dla nas kluczowe środowisko. W czasach przed pandemią co roku przez centrum szkoleniowe firmy Blachy Pruszyński przewijało się ok. 2 tysiące osób. Dziś, z oczywistych powodów, jest to niemożliwe. Nie znaczy to, że zupełnie zrezygnowaliśmy z kontaktu z dekarzami. Prowadzimy dla nich szkolenia online. Poza tym po całej Polsce jeździ odpowiednio wyposażona ciężarówka z logo Blachy Pruszyński, która służy za mobilne centrum szkoleniowe. W ten sposób chcemy wesprzeć naszych lokalnych dystrybutorów, docierając bezpośrednio do ich miejscowości, tam, gdzie działają. Ponadto nieprzerwanie prowadzimy program lojalnościowy, dzięki któremu budujemy zwartą społeczność skupioną wokół marki Blachy Pruszyński.

G.P.: Rozmawiamy o rynku polskim, trzeba jednak pamiętać, że polska marka, jaką jest PRUSZYŃSKI, staje się również marką globalną jako grupa. Jak rozwija się sprzedaż na rynkach, na których jesteście obecni?

K.P.: Przychody z eksportu stanowią ok. 20–25 proc. naszej łącznej sprzedaży. Obecnie nie mamy ambicji, żeby jakoś szczególnie zwiększać ten udział. Zależy nam bardziej na tym, aby zdobyć silną pozycję na rynkach, które mogą przynosić największe zyski. Dlatego jestem bardzo zadowolony z faktu, że po wielu latach starań marce Blachy Pruszyński udało się wreszcie zaistnieć w sektorze budownictwa przemysłowego w Niemczech. To prawdziwy sukces, który z czasem będzie przynosił coraz bardziej wymierne efekty.

W obecnej sytuacji, w której popyt na rynku przewyższa podaż, kluczową kwestią jest zapewnienie klientom dostępu do potrzebnego im materiału. Firmie Blachy Pruszyński to się udaje.

G.P.: Na razie wstrzymujecie się na pewno z nowymi inwestycjami. Jaki jest zatem pomysł na przyszłość firmy PRUSZYŃSKI, na budowanie przewagi konkurencyjnej?

K.P.: W obecnej sytuacji, w której popyt na rynku przewyższa podaż, kluczową kwestią jest zapewnienie klientom dostępu do potrzebnego im materiału. Firmie Blachy Pruszyński to się udaje. Jestem przekonany, że dzięki temu budujemy długotrwałe, dobre relacje.

Co do inwestycji – faktycznie nie planujemy spektakularnych przedsięwzięć. Obecne czasy, choć generalnie pozytywne, są jednak pewną anomalią, generującą sporo ryzyka, w tym także związanego z finansami. Dlatego pozostajemy ostrożni.

Trzeba jednak pamiętać, że jesteśmy w trakcie uruchamiania sporego projektu związanego z oddaniem do użytku nowej linii do produkcji płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej. Jej moce wytwórcze sięgną 1,5 mln metrów bieżących rocznie. Niestety, nie z naszej winy, termin uruchomienia inwestycji opóźnia się. Liczę jednak, że niebawem wszelkie problemy zostaną rozwiązane i będziemy gotowi ruszyć z produkcją. ■



Mobilne Centrum Szkoleniowe



**KOMPLETNY
SYSTEM ODWADNIANIA
W NOWEJ ODSŁONIE**

**K N I A G A R A
W A D R A T O W A**

elementy idealnie dobrane do każdego z wariantów montażu

nowe na rynku rozwiązania techniczne

unikalne możliwości dopasowania maskownic



TU WARTO BYĆ

15.06.2021

XI Kongres Stolarki Polskiej

Organizator: Polski Związek Okna i Drzwi
Miejsce: DoubleTree by Hilton Hotel&Conference
Warsaw
kongres.poid.eu



10-11.06.2021

XII konferencja SKB

Organizator: Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych
Miejsce: Krajowa Szkoła Administracji Publicznej/online
kosztorysowanie.org.pl



16.06.2021

IV edycja konferencji rynku budowlanego – Forum Ekspertów 2021

Organizator: Kompas Inwestycji
Miejsce: online
kompasinwestycji.pl



16-18.06.2021

XIV Międzynarodowa Konferencja Konstrukcje Metalowe 2021

Organizator: Sekcja Konstrukcji Metalowych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk wraz z Politechniką Poznańską
Miejsce: online
icms2021.put.poznan.pl/registration



18.06.2021

Automatyka mieszkaniowa w budownictwie wielorodzinnym – konferencja dla firm deweloperskich i projektowo-instalacyjnych

Organizator: UNICOMM Sp. z o.o.
Patronat technologiczny: INEA SA
www.unicomm.tech



11-13.10.2021

XI Konferencja Dni Betonu

Organizator: Polski Związek Okna i Drzwi
Miejsce: Wisła
dniabetonu.com



14-16.10.2021

XXV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna Ekologia a Budownictwo

Organizator: Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
Oddział w Bielsku-Białej oraz współorganizatorzy
Miejsce: Bielsko-Biała



23-26.11.2021

BUDMA 2021 oraz Targi Maszyn, Narzędzi i Komponentów do Produkcji Okien, Drzwi, Bram i Fasad Window-tech

Organizator: MTP
Miejsce: Poznań



Rebranding Aluprof – Let's build a better future

Aluprof (część GK Grupa Kęty) to jeden z liderów europejskiej branży stolarki aluminiowej oraz światowy gracz na rynku innowacyjnych technologii budowlanych. Firma przeszła właśnie rebranding i prezentuje unowocześnione, dostosowane do współczesnych trendów logo, które można zauważyć w szeroko zakrojonej kampanii reklamowej, w tym w spocie TV.

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS



Fot. arch. Grupa Yawal

Nowa prasa do ekstruzji aluminium w Grupie Yawal

Zgodnie z nowo przyjętą strategią Grupy Yawal, w skład której wchodzi spółki Yawal SA i Final SA, oraz mając na uwadze obecną sytuację rynkową, podjęto decyzję o zakupie kompletnej linii do wyciskania profili aluminiowych. Została uruchomiona 10 maja, co wpłynie na zwiększenie mocy produkcyjnych Grupy Yawal o 25%. Jest to odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie rynku na profile aluminiowe i na potrzeby klientów Grupy Yawal.

Deceuninck Polska wzmacnia dział handlowy

Robert Chalubiński obejmuje w firmie Deceuninck stanowisko sales managera Systemów Okiennych regionu Zachód. Nowy handlowiec stawi czoła wyzwaniom, jakie firma podejmuje w ramach swojej strategii handlowej.

– Dołączając do firmy Deceuninck, stawiam sobie poprzeczkę bardzo wysoko. Będę starał się być stałym wsparciem zarówno merytorycznym, jak i metodycznym. Z ekscytacją czekam na pierwsze projekty oraz zadania, aby móc podzielić się swoim doświadczeniem, które pozytywnie wpłynie na dalszy rozwój firmy – mówi Chalubiński.

Robert Chalubiński od 22 lat jest związany z branżą okien PVC. Przez ostatnie 14 lat pracował dla uznanego systemodawcy profilowego, gdzie miał okazję zgłębić się w świat branży stolarki. Dodatkowo ma bogate doświadczenie w roli przedstawiciela oraz kierownika do spraw sprzedaży.



Fot. arch. Deceuninck Polska



Fot. arch. Klimas Wkrętmet

Klimas Wkręt-met w walce ze smogiem

Klimas Wkręt-met wymienia flotę na ekologiczne samochody hybrydowe i sieje tąki antysmogowe w Częstochowie. W ten sposób włącza się w akcję „Częstochowlana”: jedną z inicjatyw mieszkańców, samorządu oraz lokalnego biznesu, której celem jest walka ze smogiem. Z jednej strony działania proekologiczne firmy skupiają się na regionie, z drugiej Klimas Wkręt-met bierze aktywny udział w kampaniach społecznych w ramach programu „Czyste Powietrze”. Jednym z nich jest akcja *Wymień stolarkę z dobrym montażem* realizowana przez Związek POiD.



12 dobrych praktyk CEMEX w raporcie Forum Odpowiedzialnego Biznesu

Już po raz 19. Forum Odpowiedzialnego Biznesu opublikowało raport *Odpowiedzialny Biznes w Polsce. Dobre praktyki*, ukazujący najlepsze działania firm w obszarze CSR zrealizowane w 2020 roku. W raporcie zostały uwzględnione działania CEMEX Polska, m.in. projekt *Wirtualna szkoła CEMEX*, akcja *Lato z CEMEX* czy *Jeden zespół CEMEX*, a także kampanie *Bezpieczeństwo to nasz główny priorytet*, *Elektroniczne narzędzie do zarządzania personelem wykonawców*, *Elektroniczny system kontroli pojazdów przy pomocy modułu NFC*. Raport jest do pobrania na stronie Forum Odpowiedzialnego Biznesu: <http://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/raport-2020/>.

Stacja Centrum I linii metra połączona z Warszawą Centralną?

Czy bezpośrednie połączenie przesiadkowe z tunelu I linii metra do dworca Warszawa Centralna będzie możliwe? Nad tym pracuje firma ILF Consulting Engineers Polska, która wykona analizę techniczną możliwości powiązania stacji Centrum I linii metra z dworcami Warszawa Centralna/Śródmieście. Rozważane są trzy możliwości poprowadzenia takiego połączenia: nad tunelem średnicowym i pod nim. Ostatni pomysł to autorskie rozwiązanie ILF Polska. Firma jest zaangażowana w budowę metra w Warszawie już od blisko 15 lat. Uczestniczyła w projektowaniu aż 18 z 21 stacji drugiej linii oraz świadczyła usługi doradcze przy pierwszej nitce podziemnej kolei.



Rozwiązania Saint-Gobain zwiększają bezpieczeństwo pożarowe

W sierpniu 2020 roku zrealizowano eksperyment, który pozwolił sprawdzić w warunkach polowych, tzn. rzeczywistych, zachowanie wielu rozwiązań Saint-Gobain, które przyczyniają się do poprawy zabezpieczenia ogniowego budynków w szkieletcie drewnianym. Przeprowadzono go na terenie Ośrodka Szkoleniowego Państwowej Straży Pożarnej w Pionkach. Efektem eksperymentu jest opinia techniczna przygotowana przez ITB pt. *Jaką rolę pełnią rozwiązania i produkty firmy Saint-Gobain w zapewnieniu bezpieczeństwa pożarowego budynku?* Opinia jest dostępna na stronie: saint-gobain.pl/multicomfort/dom-bezpieczny-pozarowo-raporty.



REKLAMA

KONGRES
STOLARKI POLSKIEJ
EDYCJA XI

15 CZERWCA
2021

**NOWA JAKOŚĆ
NA NOWE CZASY**

KONGRES STOLARKI POLSKIEJ
POWRACA W NOWEJ FORMULE!



Fot. arch. Selena

Grupa Selena: wyniki finansowe w 2020 roku oceniamy bardzo dobrze

Grupa Selena – jeden z czołowych producentów i dystrybutorów chemii budowlanej oraz właściciel marki TYTAN PROFESSIONAL – w 2020 roku zanotowała przychody ze sprzedaży w wysokości 1,38 mld zł, co oznacza wzrost o 4,4 proc. r/r. Pomimo tymczasowego ograniczenia działalności kontrahentów związanego z pandemią zysk netto Grupy na koniec roku wyniósł 76,3 mln zł, a zysk operacyjny (EBIT) osiągnął poziom 127,2 mln zł i był wyższy o 100,1 proc. w porównaniu z analogicznym okresem w roku ubiegłym.

Historyczne wyniki Grupy Unibep

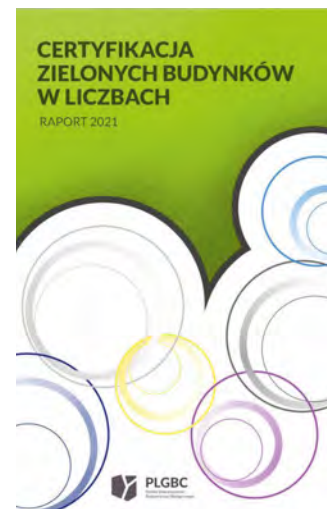
37 mln zł (wzrost o 28% r/r) zysku netto przy sprzedaży na poziomie 1,68 mld zł, czyli na poziomie analogicznym jak w roku 2019: takie są wyniki Grupy Unibep za 2020 r. – *To historyczne wyniki Grupy osiągnięte w trudnych, pandemicznych warunkach* – ocenia Leszek Gołąbiecki, prezes zarządu Unibep SA. Bardzo dobre wyniki finansowe osiągnęły: generalne wykonawstwo w kraju i za granicą, działalność deweloperska oraz budownictwo infrastrukturalne. Słabsze wyniki budownictwa modułowego wynikają m.in. z większych niż planowano kosztów związanych z budowlami prowadzonymi w Skandynawii (spowodowane głównie pandemią, a co za tym idzie, kwarantannami, zmianą organizacji pracy itd.) oraz niskim kursem korony norweskiej. Warto dodać, że w ubiegłym roku Grupa Unibep zbudowała solidne portfele zakupów w każdym segmencie – na rok 2021 oraz kolejne lata generalne wykonawstwo (krajowe i zagraniczne) ma kontrakty na ok. 1,2 mld zł, Oddział Infrastruktury na ok. 710 mln zł, a spółka inżynierska Budrex – ok. 165 mln zł. Z kolei Unihouse SA ma umowy na ponad 320 mln zł.

Fot. arch. Unibep



Premiera raportu PLGBC Certyfikacja Zielonych Budynków w Liczbach 2021

Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC opracowało szóstą edycję raportu *Certyfikacja Zielonych Budynków w Liczbach 2021*. Organizacja prowadzi bazę obiektów certyfikowanych w obecnych w Polsce systemach certyfikacji: BREEAM, DGNB, GBS, HQE, LEED i WELL, a raport jest analizą rocznych zmian na rynku zrównoważonych, certyfikowanych budynków w naszym kraju. Raport jest dostępny na <https://plgbc.org.pl/wp-content/uploads/2021/04/Certyfikacja-zielonych-budynkow-2021.pdf>.



Fot. arch. PLGBC

CEMEX Polska podwójnie wyróżniony

CEMEX Polska już trzeci raz otrzymał Złotą Kartę Lidera Bezpiecznej Pracy na lata 2021–2022, przyznaną przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy (CIOP-PIB). Wyróżnienie otrzymują firmy, które osiągają wysokie wyniki w zakresie poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prowadzą systematyczną działalność profilaktyczną. To nie jedyne wyróżnienie otrzymane w ostatnim czasie.

CEMEX Polska zostało przyznane Złote Godło Konsumenta Lider Jakości 2021 w kategorii Cement. Firma już po raz czwarty została nagrodzona za najwyższą jakość swoich produktów i usług oraz wyróżniona za reputację na rynku cementu w Polsce.



Fot. arch. CEMEX

Warbud zrealizuje ultranowoczesny aquapark w Płocku

Spółka celowa Warbud oraz gmina i miasto Płock zawarły umowę o Partnerstwie Publiczno-Prywatnym na budowę Centrum Sportowo-Rekreacyjnego w Płocku. Wartość kontraktu wynosi 172.765.581,12 zł netto. Obiekt powstanie w formule „zaprojektuj, wybuduj, sfinansuj i utrzymaj”. Oznacza to, że w ciągu zaledwie 33 miesięcy Warbud jako generalny wykonawca zaprojektuje i wybuduje nowy Aquapark o powierzchni ok. 10 tys. m², a następnie przez 20 lat po zakończeniu inwestycji Vinci Facilities Polska, spółka powiązana z Warbudem, zapewni utrzymanie techniczne obiektu. Wewnątrz znajdują się baseny, których lustro wody w obiekcie zajmie powierzchnię aż 1200 m², a także wyjątkowo atrakcyjna strefa SPA z zespołem saun oraz wodne place zabaw wewnątrz i na zewnątrz obiektu.



Fot. arch. Warbud

BCC Mixer

2. edycja

15 czerwca 2021 r. / godz. 13.00

Biznes to relacje. Porozmawiajmy.

Organizowany przez Business Centre Club
wirtualny networking w formule speed datingu to szansa pozyskania
oraz zacieśnienia kontaktów z firmami z różnych branż i regionów w Polsce.
Tego wydarzenia nie można przegapić!



Firmy nie będące członkami BCC zapraszamy do udziału w wydarzeniu
w charakterze Partnerów BCC Mixer.
Szczegóły & kontakt na: www.bcc.org.pl



Deceuninck obsypany nagrodami

Technologia ThermoFibra, po tym, jak została nagrodzona w konkursie TopBuilder 2020 w kategorii Nowość i Innowacja Roku, uzyskała także Znaki Jakości IRBS. ThermoFibra to technologia wzmocnienia profilu okiennego PVC włóknem szklanym, co eliminuje konieczność stosowania wzmocnień stalowych. Co więcej, w ogólnopolskim plebiscyście został uhonorowany system tarasowy Twinson. Firma Deceuninck otrzymała tytuł Laur Klienta Odkrycie Roku 2021 w kategorii jakość i innowacyjność branży budowlanej.



W.P.I.P. buduje dla producenta rolet w Śremie

Spółka Polish Assembly Centre, będąca częścią holenderskiej Grupy B&C International, powiększa swoją siedzibę w Śremie. Powierzchnia produkcyjno-magazynowa zakładu wytwarzającego rolety materiałowe zwiększy się o 3500 m², a biurowa o 820 m². W 2011 i 2013 r. W.P.I.P. w dwóch etapach zrealizowało inwestycję w Śremie, a teraz rozbuduje cały obiekt do łącznej powierzchni 16 500 m² (w tym część biurowa – 1500 m²). W ramach kontraktu w formule „projektuj i buduj” generalny wykonawca przygotowuje kompletny projekt budowlany i wykonawczy oraz realizuje prace budowlane wraz z rozbudową sieci instalacyjnych, a także zagospodarowaniem terenu zewnętrznego. W części produkcyjnej hali zastosowane będą przeszklenia fasadowe od poziomu posadzki, które pozwolą na lepsze doświetlenie wnętrza światłem dziennym oraz zapewnią większy komfort pracownikom. Nowe powierzchnie mają być oddane do użytkowania do końca 2021 r.

Fot. arch. W.P.I.P.



Kolejne kontrakty Mostostal Kraków na rynkach zagranicznych

Mostostal Kraków podpisał umowę na dostawę i montaż konstrukcji stalowych o wartości 6,6 mln euro z Doosan Lentjes – spółką z koreańskiej Grupy Doosan. Ponad 2 200 ton konstrukcji dla powstającej spalarni w Dinslaken w Niemczech zostanie wyprodukowane i dostarczone przez kleszczowską Wytwórnę Konstrukcji Stalowych. Drugi kontrakt z niemiecką spółką Gea Bischoff zakłada wykonanie konstrukcji oraz zabezpieczenia antykorozyjnego elementów obudowy reaktora SCR, wymiennika ciepła wraz z elementami towarzyszącymi. Nowe zagraniczne kontrakty to sukcesywna realizacja celu strategicznego Mostostalu Kraków – ekspansja na rynki zagraniczne.

Fot. arch. Mostostal Kraków



Fot. arch. POiD

Mecenaszi konkursu POiD Building Awards 2021

ALUPROF

GLASSOLUTIONS
SAINT-OBISSE

Reynaers
Aluminium

30

FAKRO

Ponzo

Etap zgłoszeń do konkursu POiD Building Awards 2021 zakończony

Zakończył się pierwszy etap konkursu POiD Building Awards 2021. Jury będzie oceniać blisko 60 zgłoszonych obiektów. Celem konkursu jest prezentacja ciekawych realizacji, w których wyroby stolarki otworowej odgrywają ważną rolę, stając się wskazówką i inspiracją dla działających oraz przyszłych architektów czy inwestorów. Kolejny etap konkursu to ocena jury. Wyniki zostaną ogłoszone w czasie gali XI Kongresu Stolarki Polskiej 2021 już 15 czerwca.

Niemal co trzecia maszyna budowlana trafia do Polski z Niemiec

Niemcy, Wielka Brytania i Francja to główne kraje, w których Polacy kupują sprzęt budowlany. W 2020 sprowadzenie sprzętu z zagranicy kosztowało średnio 2 300 zł, a transport krajowy – 1 373 zł. W 2020 r. Polacy najczęściej zlecali transport z województw: mazowieckiego, wielkopolskiego oraz dolnośląskiego. Pojazdy budowlane były najczęściej transportowane do województw: mazowieckiego, śląskiego i małopolskiego (*ex aequo* drugie miejsce) oraz dolnośląskiego. Dane pochodzą z Raportu Pojazdy Budowlane 2020. To pierwsza edycja opracowania na temat transportu pojazdów budowlanych. Został przygotowany na podstawie 8 330 zleceń użytkowników serwisu Clicktrans.pl dotyczących transportu maszyn budowlanych w latach 2011–2020. Pełen raport na stronie: <https://clicktrans.pl/info/raport-pojazdy-budowlane-2020>.

Intensywny rozwój sieci PSB Mrówka

Pomimo pandemii Grupa PSB nie zwalnia tempa oraz rozwija sieć sklepów PSB Mrówka. W 2020 roku powstało 10 sklepów, tym samym Grupa PSB dysponuje już 330 marketami typu dom i ogród pod tą marką. Sieć zatrudnia prawie 7000 pracowników. W 2020 r. przychody całej sieci detalicznej Mrówka wyniosły 2,95 mld zł, czyli wzrosły o 16%, zaś w ciągu I kwartału 2021 r. ta dynamika wyniosła 21%. Jest to efekt większej liczby placówek, a także znaczącego wzrostu popytu na materiały związane z indywidualnie wykonywanymi remontami w mieszkaniach oraz domach podczas pandemii.

BAROMETR RYNKU

Wyniki I kwartału 2021 roku

Sieć Grupy PSB dysponuje łącznie 299 hurtowniami, 336 sklepami detalicznymi PSB Mrówka oraz 70 placówkami PSB Profi z materiałami budowlanymi oraz do domu i ogrodu. Placówki PSB oferują klientom 420 tys. pozycji asortymentowych pochodzących od ponad 580 renomowanych dostawców. Skala działania i osiągnięte przez Grupę PSB wyniki stanowią swoisty barometr dystrybucji budowlanej. Prezentujemy dane za I kwartał bieżącego roku.

Przychody sieci PSB

W I kwartale 2021 r. przychody partnerów PSB ze sprzedaży materiałów dla budownictwa oraz domu i ogrodu wyniosły 1,5 mld zł. Przeciętny partner Grupy zwiększył przychody o prawie 5%.

W sklepach Mrówka dynamika przychodów wyniosła +15,9%, zaś w składach i placówkach Profi zanotowano spadek o 2,1%. W dalszym ciągu utrzymuje się znacząco lepsza sytuacja w detalu niż w hurcie. Wynika to m.in. ze wzrostu popytu na materiały remontowe i ogrodowe. Marzec przyniósł wzrost sprzedaży również na rynku hurtowym - odnotowano wzrost o prawie 13%, a w części detalicznej aż o 24%.

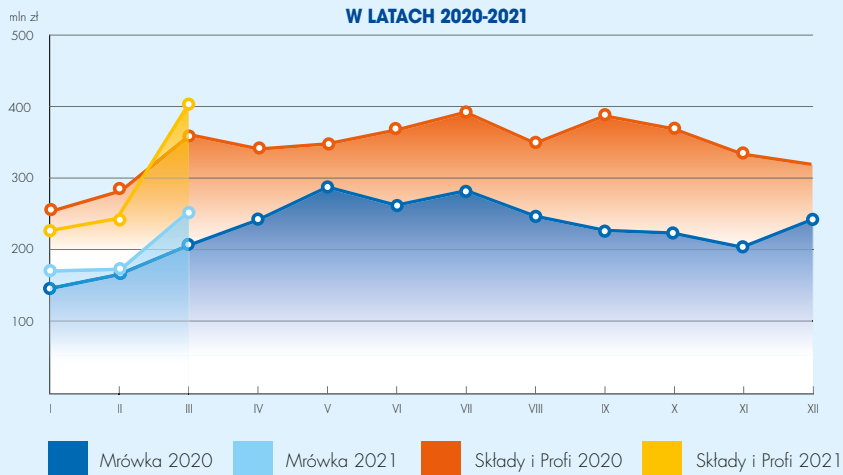
Dynamika sprzedaży oraz cen Grupy PSB (centrali) w grupach asortymentowych

Przychody centrali - Grupy PSB Handel S.A., w omawianym okresie wyniosły 0,9 mld zł i były wyższe o 16%, w tym efekt wzrostu cen stanowił 3,4%. Największe wzrosty sprzedaży w centrali PSB wystąpiły w grupach asortymentowych związanych z utrzymaniem domu i ogrodu. Liderem były dekoracje, które odnotowały 63% wzrost sprzedaży przy 1,3% wzroście cen. Wicelider – ogród, hobby – uzyskał ponad 50% przyrost, ale ich ceny wzrosły już o 4,8%. Trzecia grupa – motoryzacja – osiągnęła wzrost o 44%, a ceny +3%. Kolejne dwie grupy (narzędzia oraz oświetlenie, elektryka) osiągnęły dynamiki sprzedaży po +36%, przy wzrostach cen ok. 3-5%.

Z ujemnymi dynamikami sprzedaży uplasowały się w rankingu dwie grupy: cement, wapno o ponad 12% przy 6% wzroście cen oraz ściany kominy o prawie 12%, a ich ceny z kolei spadły o 6%. Najwyższą dynamikę cenową odnotowały produkty z grupy: płyty OSB +17% oraz sucha zabudowa +11%.

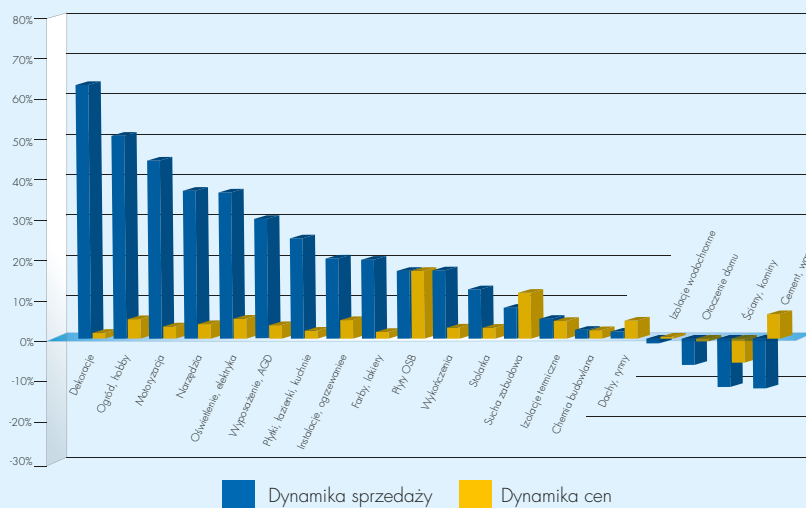
Ogólnie można stwierdzić, że ceny materiałów hurtowych zwiększyły się o ok. 3,0%, zaś z sektora dom i ogród o 3,6%.

PRZYCHODY PARTNERÓW PSB W PODZIALE NA KANAŁY DYSTRYBUCJI
W LATACH 2020-2021



Źródło: wykresów – Grupa PSB Handel S.A.

DYNAMIKA SPRZEDAŻY I CEN GRUPY PSB (CENTRALI) W GRUPACH ASORTYMENTOWYCH
3 M-CIE 2021 DO 3 M-CY 2020



Podsumowanie I kwartału 2021 r.

1. Przeciętna firma partnera Grupy PSB zwiększyła swoje przychody ze sprzedaży na potrzeby budownictwa o prawie 5%.
2. Większą dynamikę sprzedaży odnotowano w detalu niż w hurcie, która była efektem wzrostu popytu na mate-

riały związane z remontami i utrzymaniem posesji.

3. W marcu nastąpiło ożywienie popytu na materiały hurtowe – wzrost o 13%.
4. Odnotowano wzrost cen materiałów budowlanych oraz produktów służących do utrzymania domów i ogrodów o ok. 3,4%.

2020-2021

KONKURS DLA MŁODYCH ARCHITEKTÓW

WYZWANIE MŁODEGO ARCHITEKTA



ORGANIZATOR
PROGRAMU



PARTNER
ŚRODOWISKOWY



PARTNER
MERYTORYCZNY



Fundacja im.
Stefana Kurytowicza

PATRONAT HONOROWY



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

PATRONAT NAD GALĄ B4F



Minister
Edukacji i Nauki

Ministerstwo
Rozwoju

FIRMA WSPIERAJĄCA



PARTNERZY STRATEGICZNI

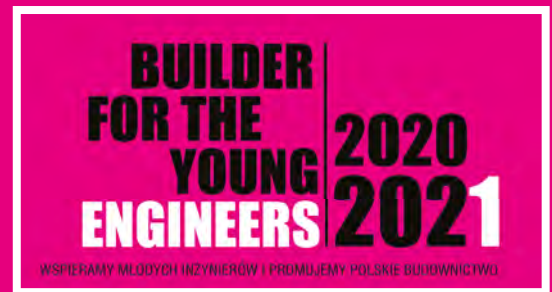


BUILDER4FUTURE.PL . FACEBOOK.COM/4YOUNGARCHITECTS . INSTAGRAM.COM/BUILDER.POLSKA

KONKURS DLA MŁODYCH INŻYNIERÓW

2020-2021

WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA



ORGANIZATOR
PROGRAMU



PARTNERZY ŚRODOWISKOWI



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



PATRONAT HONOROWY



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

PATRONAT NAD GALĄ B4F



Minister
Edukacji i Nauki

Ministerstwo
Rozwoju

FIRMA WSPIERAJĄCA

BURO HAPPOLD

PARTNERZY STRATEGICZNI



BUILDER4FUTURE.PL . FACEBOOK.COM/4YOUNGENGINERS . INSTAGRAM.COM/BUILDER.POLSKA

MŁODZI ARCHITEKCI I MŁODZI INŻYNIEROWIE.

LAUREACI EDYCJI 2020–2021!

W starciu pomysłów po raz kolejny pokazali autorskie rozwiązania oraz inspiracje, często głębokie przemyślenia i dużą wrażliwość na wskazane problemy współczesnego świata, a nie tylko spojrzenie na własne wyzwania projektowe. Wszystkim uczestnikom tegorocznej edycji Konkursu, a zwłaszcza laureatom – serdecznie gratulujemy!

W kolejnym, lipcowym numerze „Buildera” zaprezentujemy zwycięskie prace, które – zdaniem Kapituły – okazały się najciekawszą autorską odpowiedzią młodych projektantów, będącą dla nich wyzwaniem.

Wszystkie informacje związane z Konkursem znajdziecie na: **builder4future.pl** i **na naszych profilach na facebooku.**

Jeszcze raz – gratulacje i uznanie dla młodych projektantów, którzy znów dowiedli, że architektura oraz budownictwo stanowią dla nich interesujący zawodowy cel i piękną pasję.

**Redaktor Naczelna „Buildera”
Danuta Burzyńska**

LAUREACI WYZWANIE, MŁODEGO ARCHITEKTA

I NAGRODA – 8.000 zł

REMIZA JAKO INKLUZYWNY ELEMENT PRZESTRZENI

Aleksandra Lisiak, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

II NAGRODA – 5.000 zł

ARCHITEKTURA JAKO CZUŁY NARRATOR. PRZYWRACANIE ZAPOMNIANEJ HISTORII

Michał Kołodziej, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej

III NAGRODA – 3.000 zł

ARCHITEKTURA KRYZYSU KLIMATYCZNEGO – REWITALIZACJA OPUSZCZONYCH OŚRODKÓW NARCIARSKICH W ALPACH

Barbara Płonczyńska, Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej

I WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

POCZĄTEK KOŃCA – MUZEUM DOCZESNE WE WROCŁAWIU

Łukasz Modrzejewski, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

II WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

NOWA GEOGRAFIA: ANTROPOCENTRUM. MUZEUM HISTORII NIENATURALNEJ W KATOWICACH

Dobrochna Lata, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

III WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

MISSION POSSIBLE

Szymon Chrzanowski, Sebastian Krawczyk, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

WYRÓŻNIENIE HONOROWE – 1.000 zł

SALINARIUM

Aleksander Blicharski, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej;
Olga Gumienna, Marcin Osak, Wydział Architektury Uniwersytetu Technicznego w Delft

FINALIŚCI

FAMILOFT21

Klaudia Elsner, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej

VACUUM

Michał Kacprzyk, Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej

PROJEKT NOWOCZESNEGO OŚRODKA KULTURY DLA SENIORÓW W RZESZOWIE

Karolina Kowal, Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej

PARKOWIEC. PROJEKT WIELOWARSTWOWEJ STRUKTURY PARKOWEJ W ZAGĘSZCZAJĄCEJ SIĘ TKANCE MIEJSKIEJ

Sabrina Tkaczuk, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach

WYRÓŻNIENIA DODATKOWE ZA NAJLEPSZE PROJEKTY WYKONANE W PROGRAMIE ARCHICAD PRZYZNANE PRZEZ FIRMĘ WSC SZYMANIK I S-KA

I NAGRODA – 3.000 zł i voucher na szkolenie BIM Manager FLOATING GREEN FACTORY

Monika Zielińska, Karolina Indyk, Dawid Szczypior, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

II NAGRODA – 2.000 zł i voucher na szkolenie BIM Manager VUOSKOJAURE MOTELL W SZWECJI

Kamil Federyga, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej

III NAGRODA – 1.000 zł i voucher na szkolenie BIM Manager WYKREUJ

Katarzyna Jasińska, Kamila Boroch, Sandra Puchacz, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

WYRÓŻNIENIE

PRZYSTAŃ KAJAKOWA

Dorota Skoroda, Wydział Architektury Politechniki Białostockiej

WYRÓŻNIENIE

CENTRUM HOTELOWO-USŁUGOWE PODŁĄCZONE POD TUNEL TBM WE WROCŁAWIU

Cezary Goral, Kamil Szymański, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej; Wojciech Kubiak, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

WYRÓŻNIENIE

DOM POZA DOMEM – HOTEL FUNDACJI RONALDA MCDONALDA DLA RODZIN HOSPITALIZOWANYCH DZIECI WE WROCŁAWIU

Monika Pasternak, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

I NAGRODA – 8.000 zł

ANALIZA NUMERYCZNA MOSTU EXTRADOSED PRZEZ DUNAJEC W KUROWIE Z ASPEKTAMI TECHNOLOGII BIM

Mateusz Łapiński, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej

I NAGRODA ex aequo – 8.000 zł

BUDYNEK JAKO ZEGAR SŁONECZNY

Bartosz Stopka, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

II NAGRODA – 5.000 zł

PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI PLATFORMY LĄDOWISKA NA HELIKOPTERY ZAWIESZONEJ NA KRAWĘDZI BUDYNKU HOTELOWEGO

Maciej Bartosz, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej

II NAGRODA ex aequo – 5.000 zł

ANALIZA STATYCZNA PODWIESZONEJ, SPIRALNEJ KŁADKI DLA PIESZYCH Z ELEMENTAMI PROJEKTOWANIA

Wioletta Wanat, Anna Zygmunt, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

III NAGRODA – 3.000 zł

KONSTRUKCJA DWUMODUŁOWEJ SCENY OBROTOWEJ O RUCHU WSPÓLBIEŻNYM I PRZECIWBIEŻNYM

Dominika Oświęcimska, Zuzanna Padula, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

PROJEKT KONSTRUKCJI STALOWEJ MUZEUM SZTUKI NOWOCZESNEJ

Anna Kaczmarczyk, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej

WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

PROJEKT I BUDOWA KAJAKA Z BETONU KOMPOZYTOWEGO Z WYKORZYSTANIEM MATERIAŁÓW ODPADOWYCH

Szymon Kotuniak, Bartosz Niewczas, Justyna Ozimkiewicz, Tomasz Rabek, Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej

WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

NAJWIĘKSZY W EUROPIE SYSTEM ZBIORNIKÓW REFERENCYJNYCH WYKONANYCH Z BETONU SPRĘŻONEGO

Łukasz Ślaga, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej

WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł

DOMY NA WODZIE

Adrianna Zadka, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej

FINALIŚCI

PROJEKT KONSTRUKCYJNY BUDYNKU PALMIARNI

Edyta Fiedorowicz, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

PROJEKT KONSTRUKCJI BUDYNKU TERMINALU LOTNICZEGO

Tomasz Kisielewski, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej

KONSTRUKCJE TENSEGRITY W OBIEKTACH HISTORYCZNYCH, PROJEKTOWANIE PARAMETRYCZNE I OPTYMALIZACJA

Iłona Laskowska, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej

PROJEKT KONCEPCYJNY STALOWEJ WIEŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

Justyna Nowak, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

PROJEKT PRZEPRAWY MOSTOWEJ FRAGMENTU MAGISTRALI KOLEJOWO-AUTOSTRADOWEJ NA LINII KRAKÓW-KOSZYCE

Mariusz Spyrka, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej

WPŁYW NOWOCZESNYCH BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH NA ZAKRES PRAC KONSERWATORSKICH

Agata Struś, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII SKANINGU LASEROWEGO PRZY PROJEKTOWANIU OŚWIETLENIA ILUMINACYJNEGO BUDYNKÓW

Adrian Zajac, Wydział Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej



WYRÓŻNIENIE I STOPNIA – 4.000 zł

PROJEKT KŁADKI INTEGRUJĄCEJ TERENY WOKÓŁ DWORCA ZACHODNIEGO

Agata Klonecka, Hanna Racięcka, Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej; Małgorzata Kurcjuś, Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej

WYRÓŻNIENIE – PODZIĘKOWANIE ZA UDZIAŁ – 2.000 zł

CENTRUM HOTELOWO-USŁUGOWE PODŁĄCZONE POD TUNEL TBM WE WROCŁAWIU

Cezary Goral, Kamil Szymański, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej; Wojciech Kubiak, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

WYRÓŻNIENIE – PODZIĘKOWANIE ZA UDZIAŁ – 2.000 zł

PROJEKT HOTELU

Aleksandra Janczak, Bartłomiej Rozumski, Aleksandra Tofil, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie; Łukasz Dubel, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej



Bezpieczeństwo ponad wszystko

Choć aktualnie aż 75% krajowego rynku fotowoltaicznego stanowią mikroinstalacje, należy oczekiwać, że zaawansowanych i większych powierzchniowo projektów w najbliższych latach będzie tylko przybywać. To rodzi pytanie o wagę, jaką przykładą się w Polsce do bezpieczeństwa instalacji PV. Komentuje **MARIUSZ WILK**, Country Manager IBC SOLAR Polska.

W IBC SOLAR od prawie 40 lat wprowadzamy innowacyjne produkty w dziedzinie fotowoltaiki na globalny rynek. Wspierani przez pracowników w 14 lokalizacjach na całym świecie oraz sieć 1000 Partnerów Premium, mamy na swoim koncie ponad pięć gigawatów mocy zainstalowanej. Wśród naszych najważniejszych projektów w Polsce warto zwrócić uwagę m.in. na instalację fotowoltaiczną na budynku Centralnego Szpitala Klinicznego w Łodzi z 2014 roku czy na uruchomioną w grudniu 2020 miejską elektrownię słoneczną na dachach wysokościowców w Poznaniu. Spotkaliśmy się tam przede wszystkim z wymogiem bezpieczeństwa, zarówno w rozumieniu fizycznym, jak i ekonomicznym.

Inwestorzy w Polsce zaczynają być świadomi stosowanych rozwiązań oraz wykluczać oferty, w których kwestia kalkulacji statyki budynku i wytrzymałości montowanych komponentów pozostaje niejasna. Coraz częściej – śladem wzorców niemieckich, gdzie systemy PV podlegają przepisom prawa budowlanego – inwestor słusznie zwraca uwagę nie tylko na montowane panele, ale przede wszystkim na konstrukcję, która ma je stabilizować. Ta jest dla instalacji tym, czym fundament dla domu. Niewłaściwie dobrane elementy powodują drgania, które w konsekwencji prowadzą do mikropęknięć w ogniwach i spadku wydajności całej instalacji. Pamiętajmy, że fotowoltaika jest montowana z myślą o pracy przez kolejne 20–30 lat. Możemy, a nawet powinniśmy oczekiwać od dostawcy pełnej kalkulacji wytrzymałości mechanicznej zarówno profili nośnych, jak i poszczególnych elementów: klem, mocowań oraz paneli, które mają ustabilizować.

W IBC SOLAR każdy komponent PV, zanim zostanie włączony do naszej oferty, podlega surowym testom sprawdzającym jego działanie zarówno osobno, jak i w połączeniu z konstrukcjami montażowymi, czyli tak, jak będzie instalowany na dachu. Dedykowaliśmy temu celowi całe laboratorium fotowoltaiczne. Dlaczego to ważne? Nie każdy moduł zachowa się tak samo w połączeniu

z daną klemą czy profilem montażowym. Dzięki testom klient otrzymuje dokładną informację, w jakim stopniu są obciążone poszczególne elementy. Analogicznie w przypadku systemu balastowego należy wziąć pod uwagę narożne, skrajne i wewnętrzne strefy dachu, dla których przecież ilość balastu drastycznie się zmienia.

A co w przypadku, gdy nośność dachu nie pozwala na montaż typowego systemu balastowego? Opracowaliśmy technologię pozwalającą na instalację projektu PV na dachach płaskich, wykorzystując bezinwazyjną, pozbawioną dodatkowych obciążeń konstrukcję montażową. Takie rozwiązanie zostało zastosowane podczas realizowanej przez nas inwestycji na osiedlu Winogrady w Poznaniu i pozwala na zagospodarowanie dachów o nośności poniżej 20 kg/m².

W Polsce już ponad 450 tys. prosumentów korzysta z energii elektrycznej pozyskiwanej ze słońca. Na fali rosnącego zainteresowania OZE w naszym kraju warto poddać pod dyskusję zagadnienie instalacji fotowoltaicznych jako elementów konstrukcji budynku i wynikających z tego konsekwencji. W zachodnich krajach systemy oraz komponenty PV od dawna podlegają normom prawa budowlanego. W żaden sposób nie hamuje to rozwoju fotowoltaiki, a bezsprzecznie poprawia bezpieczeństwo zarówno użytkujących instalację PV, jak i tych, którzy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych mogą się z nią zderzyć.

MARIUSZ WILK

Jako Country Manager w IBC SOLAR odpowiada za rozwój biznesu i kluczowe, długofalowe projekty. Dysponuje praktyczną wiedzą oraz doświadczeniem popartym szeregiem szkoleń branżowych z zakresu charakterystyki branży budowlanej i grzewczej, segmentu OZE z naciskiem na pompy ciepła oraz technicznych aspektów systemów fotowoltaicznych. Brał udział m.in. w realizacji projektu dedykowanej konstrukcji montażowej dla skomplikowanej instalacji PV na dachach kompleksu 17-piętrowych budynków w Poznaniu.

TWÓJ DOSTAWCA ROZWIĄZAŃ DLA ENERGII SŁONECZNEJ



Postaw na niezależność, ogranicz koszty energii elektrycznej i zwiększ zyski dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii solarnych. IBC SOLAR to:

- rozwiązania fotowoltaiczne, hybrydowe i magazyny energii na **najwyższym poziomie rozwoju technologicznego**,
- innowacyjny bezbalastowy system na dachy płaskie,
- kompleksowa obsługa doświadczonych ekspertów od etapu projektu po realizację inwestycji,
- komponenty wysokiej jakości z certyfikatami wydawanymi przez niezależne instytucje,
- **unikalne na skalę światową laboratorium badawcze**, gdzie testujemy nasze produkty,
- **15-letnia gwarancja** łączona na wszystkie kombinacje produkowanych przez siebie modułów i konstrukcji montażowych,
- wsparcie ponad **1000 Partnerów Premium** działających w **30 krajach na świecie**.

(+48) 661 322 254 / (+48) 661 526 508

ibc-solar.pl

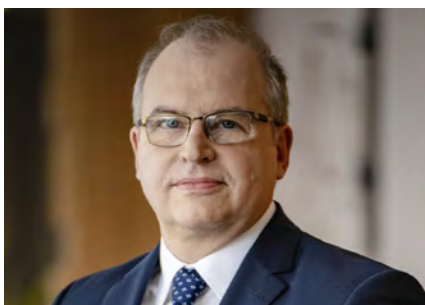
EKSPORT 2021

W jakiej kondycji jest eksport materiałów i usług budowlanych? Jakie wyzwania stawia dziś przed firmami? Które produkty podbijają rynki zagraniczne? O zdanie zapytaliśmy największych eksportowych graczy.



Paweł Kisiel
prezes zarządu Atlas

Z naszej perspektywy eksport materiałów budowlanych jest dziś w znakomitej kondycji. Na początku roku w wielu krajach obowiązywał lockdown, a handel z Wlk. Brytanią musiał oswoić się z realnym brexitem. Jednak od marca br. notujemy już systematyczny przyrost, a ostatnie dwa miesiące to prawdziwy „boom” – skok ponad 50%. Wzrosty notujemy zarówno na zachodnich, jak i na wschodnich rynkach. Cieszy również, że powtarzają się zamówienia nawet z dalekich krajów (m.in. USA, Kanady, Chile czy Saint-Barthélemy), ale barierę rozwojową stanowi tu transport. Na jego dostępność i koszt nasza branża zawsze będzie wrażliwa. Główną bazą eksportową pozostają dla nas kraje unijne, gdzie dobrze przyjmowane są produkty innowacyjne, o wyższej wartości dodanej (np. klej Geoflex) oraz produkty termomodernizacyjne – z uwagi na programy dotyczące energooszczędności.



Jacek Michalak
prezes zarządu Grupy Selena

W ubiegłym roku zanotowaliśmy wzrost na rynkach zagranicznych, odpowiadających za 70% przychodów Grupy. Warto podkreślić, że sytuacja w każdym z 18 krajów, w których znajdują się nasze oddziały, była inna na przestrzeni całego zeszłego roku – pandemia i towarzyszące jej ograniczenia uderzały w nie z odmiennym nasileniem oraz w różnych odstępach czasu. Wymaga to stałego monitoringu, a także szybkiego reagowania pozwalającego na utrzymanie ciągłości dostaw. Obecnie zależy nam na rozwoju sprzedaży na perspektywicznych rynkach: na Ukrainie, w Chinach, USA, Brazylii i Rosji. Obserwujemy duże zainteresowanie produktami innowacyjnymi – odpowiadającymi na obecny trend zrównoważonego rozwoju. Wzrosty notuje zwłaszcza linia Fast&Pro, która ułatwia i przyspiesza prace na budowie, oraz nowy Standard Tytan WINS pozwalający 4-krotnie skrócić czas montażu okien.



Paweł Klimaszewski
export sales director Krispol

Sytuacja pandemiczna, a także wynikające z niej obostrzenia związane z podróżami służbowymi – to najsilniejsze zmienne, które obecnie zaburzają realną analizę sytuacji na rynkach eksportowych. Nie bez znaczenia pozostaje również zmiana polityki handlowej w Chinach, a także rosnące w bardzo dynamicznym tempie ceny surowców. Kluczowym wyzwaniem stało się zagwarantowanie ciągłości dostaw wyrobów, terminowe dostarczenie produktów i nieustanne zapewnianie wsparcia technicznego. Ekspansja nowych kierunków powinna być przede wszystkim podyktowana trafnymi analizami sytuacji oraz prognozami dla poszczególnych rynków. Z pewnością do osiągnięcia sukcesu przyczyni się również dobrze zorganizowany, kompletny handlowo zespół.



Małgorzata Lubczyńska

dyrektor marketingu Pruszyński Sp. z o.o.

Firma o uznanej i ugruntowanej pozycji na polskim rynku bez rozwoju sprzedaży eksportowej nie ma szans, aby zwiększyć swój potencjał. Dzięki konsekwentnemu budowaniu marki na zagranicznych rynkach możliwe jest dywersyfikowanie przychodów. Ekspansja międzynarodowa to także świetny pretekst do wdrożenia innowacji, unowocześnienia przedsiębiorstwa w każdym aspekcie jego funkcjonowania. Bez tego zdobycie rozwiniętych rynków, np. Europy Zachodniej, jest mało prawdopodobne. Inwestowanie w rozwój eksportu służy nie tylko prostemu poszerzaniu działalności firmy, ale też umożliwia jej przejście do kolejnego etapu biznesowego życia.



Janusz Komurkiewicz

członek zarządu FAKRO

Obecny rok dla FAKRO, ale także dla całej branży budowlanej, to bardzo dobry czas, szczególnie w eksporcie. W porównaniu do zeszłorocznego okresu widoczny jest zwiększony wolumen sprzedaży, szczególnie do państw Europy Zachodniej i USA. Bardzo nas to cieszy, bo podstawą konkurencji na wymagających rynkach zachodnich jest najwyższa jakość oferowanych produktów.

Wzrost sprzedaży odnotowujemy praktycznie we wszystkich kategoriach, ale na czołowe miejsca wysuwają się okna dachowe i schody strychowe. Bardzo obiecującym oraz dynamicznym rynkiem są Stany Zjednoczone, na którym już od kilku lat wzrasta zainteresowanie produktami FAKRO. Z naszego doświadczenia wynika, że aby rozwijać swoją sprzedaż na rynkach zagranicznych, należy oferować nie tylko najwyższej jakości produkty, ale również pakiet wsparcia montażu czy obsługi klienta.



Paweł Jodinis

export sales director YAWAL SA

Zapewne wszyscy odczuliśmy pewne spowolnienie sprzedaży po wybuchu pierwszej fali pandemii w ubiegłym roku. Rynek usług budowlanych borykał się z dużymi problemami po wprowadzeniu ograniczeń w przemieszczaniu się osób pomiędzy krajami. Poszczególne rynki ościenne w różny sposób radziły sobie z tą sytuacją, ale ostatecznie dzisiaj współpraca z klientami wygląda stabilnie, a pierwsze miesiące tego roku wykazują gwałtowny wzrost sprzedaży eksportowej naszej spółki.

Z perspektywy YAWAL SA widzimy coraz większe zainteresowanie naszymi produktami z Ameryki Północnej, Australii, krajów Bliskiego Wschodu. Klienci eksportowi szukają sprawdzonych i rzetelnych dostawców, potwierdzonych wyników badań, produktów najwyższej jakości oraz bardzo dobrej, nastawionej na klienta, obsługi.

Wizja otwartej i nieograniczonej przestrzeni kieruje ich zainteresowanie ku naszym dwóm najnowszym systemom przesuwным: Moreview oraz DP 180 Primeview, jednak prym pod względem wolumenu sprzedaży nadal wiodą systemy fasadowe, ciepłe systemy okiennie-drzwiowe oraz systemy przeciwpożarowe.





Marcin Kloska dyrektor ds. sprzedaży w Drutex SA

Nasz eksport z każdym rokiem dynamicznie rośnie. To nie tylko kwestia powiększenia sieci sprzedaży, ale także rozwijania oferty i wychodzenia naprzeciw oczekiwaniom klientów. Sprzedaż nieustannie ewoluuje. Oczywiście każdy rynek ma swoją specyfikę. Dobrym przykładem jest tu widoczny wzrost zainteresowania klientów w Niemczech i we Włoszech wysokiej jakości drzwiami wejściowymi, charakteryzującymi się bogatym wyposażeniem, a jednocześnie nowoczesnym, spersonalizowanym designem. Innym przykładem zmian rynkowych są systemy zacięniające pomieszczenia. Pomimo obserwowanego na całym świecie dynamicznego wzrostu sprzedaży rolet na popularności zyskują również żaluzje zewnętrzne. Co ważne, ich popularność rośnie nie tylko na południu Europy, ale także w Niemczech czy Francji. Jeżeli chodzi o systemy okienne, to zauważamy wzrost zainteresowania systemami energooszczędnymi. Dziś klient oczekuje od okna nie tylko nowoczesnego wyglądu, kształtu profili i dodatków, ale także energooszczędności oraz bezpieczeństwa. Warto zauważyć zmianę w preferencjach klientów, zwłaszcza w Europie Zachodniej, którzy obecnie wybierają odcienie matowe lub rozwiązania imitujące strukturę drewna z widocznymi słojami z efektem 3D.



Radosław Jakóbowski head of export PORTA DRZWI

Branża stolarki przeżywa obecnie boom. Dzieje się tak nie tylko w Polsce. Obserwujemy stałe wzrosty sprzedaży eksportowej – największe w Czechach, Rumunii, na Słowacji i na Węgrzech. Duży popyt na drzwi utrzymuje się tam od początku 2020 r., z małymi korektami w okresach, gdy wprowadzane były bardziej restrykcyjne obostrzenia związane z pandemią. Generalnie w większości rynków CEE dynamika wzrostowa nie słabnie od wielu miesięcy, można więc powiedzieć, że mamy podobną sytuację do tej w Polsce. Od pewnego czasu bardzo dynamicznie rozwijają się też kraje GCC. Ciekawym kierunkiem stała się Afryka, gdzie również my zaczęliśmy intensywniej działać. Czasy pandemii wymuszają na firmach poszukiwania nieszablonowych rozwiązań. Tylko te przedsiębiorstwa, które potrafią reagować z odpowiednią dynamiką, zdobędą przewagę.



Maciej Strychalski dyrektor marketingu w Klimas Wkręt-met

Postępująca internacjonalizacja i globalizacja niosą ze sobą wiele zagrożeń, ale równocześnie stają się źródłem możliwości. Właściwe przygotowanie się do tego procesu oraz zrozumienie go pozwala na prawidłowe wykorzystanie szans, jakie się pojawiają. Jako firma, której działalność w dużej mierze opiera się na ekspansji międzynarodowej, wykorzystujemy ten trend. Dzisiaj docieramy do ponad 60 krajów na całym świecie poprzez różne modele dystrybucji produktów, począwszy od współpracy z partnerami handlowymi, a skończywszy na otwieraniu własnych oddziałów sprzedażowych w wybranych państwach, m.in. w Czechach, Słowacji, Francji, Indiach. Działamy również na takich rynkach jak Senegal czy Australia. Każdy z tych obszarów ma swoją specyfikę, zróżnicowaną pod względem kulturowym, politycznym i społecznym, ale także pod kątem różnic wynikających z technologii budowlanych stosowanych w poszczególnych krajach. Dlatego z naszego doświadczenia wiemy, że największym wyzwaniem dla eksporterów jest dostosowanie modelu biznesowego do poszczególnych warunków biznesowych w danym kraju.

Pewną ręką
zmieniamy świat



budimex
zmieniaj świat

www.budimex.pl



30
LAT
RAZEM

Ceresit

W Henkle jesteśmy autentycznie dumni, że przez minione 30 lat uczestniczyliśmy w procesie stopniowego rozwoju rynku budowlanego w Polsce i podnoszenia obowiązujących w budownictwie standardów. Mamy w tym swój znaczący udział...

PIOTR CIBOROWSKI

**Dyrektor Zarządzający
Adhesive Technologies
w Henkel Polska**

POWODY DO DUMY

Danuta Burzyńska: Osobiście najbardziej przywiązana jestem do trzech marek Henkla: Persilu, Perwollu i Schwarzkopfa (uśmiech), ale dzisiaj porozmawiamy o dywizji budowlanej, której przewodzi Pan od ponad 20 lat, oraz o jej marce Ceresit, która uplasowała firmę wśród liderów rynku klejów budowlanych.

Doskonale pamiętam, kiedy w Stąporkowie została uruchomiona pierwsza fabryka Henkla i zjechał z taśmy pierwszy worek zaprawy Ceresit. Od tamtej pory minęły trzy dekady.

W jaki sposób Henkel i Adhesive Technologies celebrują tak ważny jubileusz 30-lecia działalności firmy w Polsce?

Piotr Ciborowski: Rocznicę 30-lecia obchodzą w tym roku zarówno Henkel Polska, jak i marka Ceresit. A to z tej przyczyny, że pierwszą w ogóle inwestycją Henkla w Polsce było otwarcie w Stąporkowie zakładu produkcji artykułów chemii budowlanej Ceresit. Pierwszy worek kleju do płytek marki Ceresit zjechał z linii produkcyjnej stąporkowskiej fabryki w czerwcu 1991 roku.

W ciągu minionych 30 lat Henkel zadomowił się w Polsce. Dziś jesteśmy obecni ze wszystkimi sektorami naszej światowej działalności. Produujemy i sprzedajemy kleje budowlane, oferujemy kleje dla różnych gałęzi przemysłu, produkujemy oraz sprzedajemy środki do prania i czystości, a także oferujemy szeroką gamę kosmetyków do pielęgnacji ciała i włosów, wraz z kosmetykami profesjonalnymi dla salonów fryzjerskich. Mamy w Polsce łącznie cztery duże zakłady produkcyjne i dwa centra aplikacji produktów zabezpieczania powierzchni, Centrum Innowacji Budowlanych Ceresit, centra dystrybucyjne oraz biuro główne w Warszawie. Jesteśmy jednym z czołowych producentów materiałów budowlanych, w tym systemów ociepleń, środków piorących i czystości oraz kosmetyków pielęgnacyjnych.

30 lat Ceresitu to rocznica, którą chcemy się wyraźnie chwalić i uroczystie świętować wspólnie z naszymi bezpośrednimi klientami, inwestorami, wykonawcami, pracownikami oraz wszystkimi, którzy wspierali nasz rozwój w ciągu ostatnich 30 lat. To oni wszyscy stoją za naszym sukcesem.

A jak będziemy komunikować tę rocznicę? Otóż informacja o 30-leciu Ceresitu pojawi się przede wszystkim na wybranych opakowaniach naszych produktów, a także na materiałach ekspozycyjnych w punktach sprzedaży. Planujemy kampanię digitalową i komunikację w mediach społecznościowych. Ponadto mamy zaplanowane niespodzianki dedykowane naszym kluczowym partnerom biznesowym, ale zdecydowanie nie chciałbym jeszcze zdradzać więcej szczegółów.

Trzymając się tradycji społecznego zaangażowania firmy, chcemy także, by obchodom 30-lecia towarzyszył specjalny projekt charytatywny. Wsparzymy budowę Zielonego Centrum Pomocy Dzieciom zainicjowanego przez Fundację Dajemy Dzieciom Siłę. Projekt łączy idee pomocy dzieciom, które doświadczyły różnych form przemocy i ochrony środowiska. Wsparcie finansowe zostanie przeznaczone na ekologiczne rozwiązania dla budynku, m.in. panele słoneczne. W prace budowlane będą zaangażowani nasi doradcy techniczni i będziemy dostarczali na budowę nasze materiały budowlane.

D.B.: Jakie wydarzenia z minionego okresu miały Pana zdaniem znaczący wpływ na rozwój marki Ceresit?

P.C.: Trudno wybrać jedno szczególne wydarzenie z 30 lat historii. To są trzy dekady wspólnego działania pracowników Henkla, partnerów handlowych oraz wykonawców, którzy doceniali nasze produkty i je konsekwentnie wybierali.

Jednak mam równocześnie przekonanie, że kołem zamachowym dla budowania naszej wiodącej pozycji na polskim rynku materiałów budowlanych były systemy ociepleń.

To tutaj – w Polsce, w naszych laboratoriach Centrum Innowacji Budowlanych Ceresit w Stąporkowie – zaczęła się cała historia. To tutaj nasi polscy technolodzy w oparciu o – jak to się kiedyś mówiło – polską myśl technologiczną opracowywali pierwsze formuły produktów w ramach tego systemu, poczynając od kleju do styropianu i tynków. To tutaj w następnych latach narodził się pomysł ogólnopolskiej sieci stacji barwiących do farb i tynków, co zapewniło inwestorom i właścicielom domów dostęp do szerokiej gamy kolorystycznej fasad oraz ścian wewnętrznych „od ręki”.

Kołem zamachowym dla budowania naszej wiodącej pozycji na polskim rynku materiałów budowlanych były systemy ociepleń.

Z perspektywy lat widzę, że decyzja o inwestowaniu w rozwój systemów ociepleń Ceresit była jedną z najważniejszych, które podjęliśmy, i zdecydowała o wiodącej pozycji Henkla na rynku materiałów budowlanych w Polsce oraz w szeregu krajów tego regionu Europy, włączając Rosję, Białoruś, Rumunię, Bułgarię, Ukrainę i kraje bałtyckie. Nasze formuły oraz koncept biznesowy, stworzone na bazie doświadczenia i wiedzy polskiego zespołu naukowców oraz pracowników, okazały się doskonałym towarem eksportowym polskiego Henkla w ramach całej grupy.

D.B.: Przypomnijmy, jakie inne produkty oferuje marka Ceresit poza klejami, dzięki którym stała się rozpoznawalna w budownictwie...

P.C.: O systemach ociepleń już wspominałem. Drugim tradycyjnie ważnym dla nas segmentem asortymentowym są produkty do układania i spoinowania płytek

ceramicznych, czyli kleje, fugi i silikony. Od kilku lat jesteśmy ważnym graczem na rynku pian poliuretanowych oraz uszczelniaczy. Kolejne nasze specjalności to systemy hydroizolacyjne, posadzkowe i systemy szybkiego montażu oraz grunty. Stopniowo budujemy także naszą obecność w stosunkowo nowej dla nas kategorii gładzi na bazie dyspersji akrylowych.

Zawsze stawialiśmy na wysoką jakość, na wysoką technologię, a nasze produkty spełniały wszystkie obowiązujące europejskie normy.

D.B.: Jak ewoluowały te rozwiązania pod względem innowacyjności, udoskonalania parametrów, możliwości aplikacji oraz dostosowywania do zmieniających się wymagań?

P.C.: Na początku naszym flagowym wyrobem w Polsce był klej do płytek Ceresit CM11, produkt, który – patrząc z dzisiejszej perspektywy – oferuje standardową jakość i parametry. Dzisiaj tę kategorię rynku kształtują produkty zdecydowanie bardziej zaawansowane technologicznie, kleje elastyczne, o podwyższonych parametrach przyczepności i nieporównywalnie lepszych parametrach roboczych, przekładających się na wygodę wykonawców. Są to kolejno Ceresit CM16, CM16 PRO i nowo wprowadzany na rynek CM17 PRO oraz w końcu CM22, który jest przeznaczony do klejenia płytek wielkoformatowych.

Kolejnym przykładem na innowacyjny rozwój rynku, ale także na wzrost oczekiwań inwestorów i wykonawców, które są motorem dla naszych technologicznych poszukiwań, jest kategoria produktów do spoinowania. Dzisiaj oferujemy wspólny system kolorystyczny obejmujący fugi cementowe Ceresit CE40 oraz silikony Ceresit CS25. Dzięki tej innowacji wykonawcy osiągają nieporównywalnie lepsze efekty estetyczne z korzyścią dla swojej zawodowej renomy i ku satysfakcji inwestorów, a późniejszych użytkowników łazienek oraz kuchni.

To tylko dwa przykłady na to, jak bardzo polski rynek materiałów bu-

dowlanych rozwinął się w ciągu minionych 30 lat. Jesteśmy w kompletnie innym miejscu, jeśli chodzi o świadomość inwestorów i wykonawców oraz ich oczekiwania odnośnie jakości i cech użytkowych materiałów wykorzystywanych do budowy czy wykańczania mieszkań i domów. Jesteśmy w związku z tym także w zupełnie innym miejscu, jeśli chodzi o technologiczne zaawansowanie oferowanych przez nas produktów. Z pełnym przekonaniem można powiedzieć, że Polska jest dzisiaj liderem Europy Środkowo-Wschodniej pod względem standardów jakości oraz wysokiego poziomu technologicznego materiałów budowlanych.

W Henkle jesteśmy autentycznie dumni, że przez minione 30 lat uczestniczyliśmy w tym procesie stopniowego rozwoju rynku budowlanego w Polsce i podnoszenia obowiązujących w budownictwie standardów. Mamy w tym swój znaczący udział, gdyż w naszej strategii zawsze stawialiśmy na wysoką jakość, na nowoczesną technologię, a nasze produkty spełniały wszystkie obowiązujące europejskie normy. Niezmiennie staliśmy także na stanowisku, że wyśrubowane parametry techniczne, które przekładają się na trwałość inwestycji, bezpieczeństwo użytkowników oraz komfort wykonawców, są ważniejsze niż utrzymanie możliwie najniższej ceny. I stopniowo udawało nam się do tego przekonać także naszych klientów.

D.B.: Jakie działania firmy służą budowaniu jej przewagi konkurencyjnej na rynku chemii budowlanej?

P.C.: Wartości, takie jak zrównoważony rozwój czy dbałość o środowisko, są dla firmy Henkel fundamentalne i zawierają się w jej strategii biznesowej. Obszary, na których z racji charakteru naszej działalności się koncentrujemy, to zapobieganie niekorzystnym zmianom klimatu, głównie poprzez działania na rzecz ograniczania emisji dwutlenku węgla, oraz walka z zanieczyszczeniem środowiska plastikowymi odpadami. Poczujemy się do rozszerzonej odpowiedzialności, obejmującej zarówno nasze procesy produkcyjne, gdzie staramy się wdrażać innowacyjne rozwiązania ograniczające zużycie energii, jak również troskę o to, by nasi odbiorcy dzięki zastosowaniu naszych

produktów mogli ograniczyć własny środowiskowy ślad.

Najlepiej zilustrować to na przykładzie produktów ociepleniowych. Źle zaizolowane ciepłnie budynki są źródłem ogromnych strat energetycznych, nie mówiąc już o kosztach, zarówno zimą, jak i latem, gdy coraz powszechniejsze staje się stosowanie klimatyzacji. Docieplenie budynku – izolacja cieplna ścian, miejsc łączenia ścian z powierzoną dachu czy otworów okiennych oraz drzwiowych – staje się więc nie tylko kwestią większego komfortu, zdrowia i portfela mieszkańców, ale także ekologii. Mniejsze zużycie energii na ocieplenie lub wychładzanie mieszkań oraz domów przekłada się na znaczący spadek emisji CO₂ z korzyścią dla klimatu. To nasza wspólna odpowiedzialność.

Osobnym tematem, choć wcale nie mniej ważnym, jest problem zanieczyszczenia środowiska plastikiem pochodzącym z różnego rodzaju opakowań. Uważamy, że najlepsze praktyczne rozwiązanie tego problemu oferuje koncepcja gospodarki obiegu zamkniętego. Chodzi o to, by materiał plastikowy po wykorzystaniu, poprzez system zbiórki odpadów, mógł trafić do przerobu, stając się surowcem wtórnym do wyprodukowania kolejnego opakowania. Naszą odpowiedzialnością na dziś jako producenta jest zapewnienie, że wszystkie nasze opakowania są zdadne do recyklingu – ten cel osiągniemy globalnie jako firma na koniec roku 2025 – oraz wykorzystywanie w coraz większym stopniu przy produkcji opakowań plastiku pochodzącego z odzysku i tym samym ograniczanie wykorzystania pierwotnego plastiku. To podejście realizujemy już także w Polsce. Spoina Ceresit CE40 sprzedawana jest w wiadrach wyprodukowanych w 50% z wtórnego plastiku. Przygotowujemy już następne takie

Wyśrubowane parametry techniczne, które przekładają się na trwałość inwestycji, bezpieczeństwo użytkowników i komfort wykonawców, są ważniejsze niż utrzymanie możliwie najniższej ceny.

opakowania dla kolejnych naszych produktów.

Od początku działalności w Polsce celem firmy, obok podnoszenia standardów obowiązujących na rynku budowlanym, było edukowanie i prowadzenie szkoleń wykonawców. Zaczynaliśmy od stacjonarnych szkoleń, które w minionych latach organizowaliśmy w specjalnie do tego powołanym Centrum Edukacji Budowlanej w Stąporkowie. To podejście musiało z czasem ulec rewizji. Obecnie, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku, z naszą edukacją, szkoleniami i doradztwem docieramy do wykonawców bezpośrednio na budowy, tam, gdzie nasze technologie i produkty są wykorzystywane. Nasz zespół doradców technicznych jest do dyspozycji, gotowy odpowiedzieć na wszelkie pytania i wątpliwości, które mogą się pojawić na etapie aplikacji produktów w praktyce. Pośpieszani przez pandemię, idziemy z duchem czasu, bo dzisiaj oferujemy także szkolenia i filmy instruktażowe online na kanale YouTube/Ceresit Polska. Nasza youtubowa biblioteka z każdym tygodniem wzbogaca się o nowe edukacyjne pozycje.

D.B.: Jakie są plany na dalszy rozwój firmy i marki, a tym samym – sposoby na budowanie konkurencyjnej przewagi w przyszłości?

P.C.: Będziemy konsekwentnie rozszerzać ofertę asortymentową, będziemy dalej edukować i aktywnie promować nasze produkty, pokazując wykonawcom oraz inwestorom zalety dostępnych u nas rozwiązań. Ale chcę w tym miejscu powiedzieć wyraźnie, że bierzemy także pod uwagę zapewnienie firmie dalszego wzrostu poprzez celowane akwizycje. Dział klejów budowlanych, który reprezentuję, jest jednym z 11 działów w ramach sektora Adhesive Technologies Henkla na świecie. Nasze największe rynki są w Europie, na Bliskim Wschodzie, w Azji i Ameryce Łacińskiej. Chcemy dalej rosnąć organicznie, ale również poprzez akwizycje, zarówno geograficzne, jak i asortymentowe. Także pod tym względem Polska jest dla nas bardzo interesującym rynkiem.

D.B.: Fritz Henkel (współzałożyciel firmy) w wieku 28 lat zafascynowany nauką wprowadził pierwszy produkt, jakim był uniwersalny środek piorący. W jaki sposób firma podąża śladem swego protoplasty i wspiera rozwój nauki? Nad czym obecnie pracuje

Henkel w dziedzinie rozwoju nowych technologii oraz innowacyjnych produktów? Jakie są osiągnięcia Centrum Innowacji Budowlanych Ceresit w Stąporkowie oraz które z nich są wynikiem badań naukowych?

P.C.: Dziękuję za to pytanie. Moja opowieść o 30 latach Henkla i Ceresitu w Polsce nie byłaby kompletna bez historii oraz osiągnięć naszego Centrum Innowacji Budowlanych Ceresit. Już wspominałem, że dzisiejsza pozycja Henkla na rynku budowlanym w Europie ma swoje źródło w Stąporkowie, w naszych laboratoriach, gdzie od początku w głowach naszych polskich naukowców i technologów rodziły się koncepty oraz formuły większości budowlanych produktów Henkla. Ta działalność badawczo-rozwojowa została w Henkle doceniona ukonstytuowaniem w Polsce w 2014 roku głównego, największego i najlepiej wyposażonego w henklo wskim świecie centrum kompetencji oraz rozwoju produktów chemii budowlanej. Dzisiaj Centrum Innowacji Budowlanych Ceresit w Stąporkowie to bijące serce światowego działu chemii budowlanej. Nasi eksperci prowadzą światowe projekty, pracując nad technologiami przyszłości dla systemów ociepleń, hydroizolacji, systemów do klejenia płytek ściennych, okładzinowych i podłogowych czy w końcu materiałów wykańczania wnętrz. Technologie oraz formuły, które rodzą się w Stąporkowie, są następnie wdrażane do produkcji w henklo wskich fabrykach chemii budowlanej na całym świecie. Dzisiejszą pozycję i renomę Centrum zawdzięczamy naszemu eksperckiemu zespołowi pracowników. Centrum jest właściwie w ciągłym rozwoju, także obecnie poszukujemy nowych, zdolnych, ambitnych pracowników badawczo-rozwojowych do wzmocnienia naszego zespołu.

Jeśli chodzi o najważniejsze tematy i kierunki dalszego rozwoju prac badawczych, to tutaj agendę narzucają największe wyzwania współczesnego świata. Oszczędność energii stała się tematem globalnym. Koncentrujemy się więc na rozwiązaniach budownictwa zrównoważonego oraz niskoemisyjnego, pozwalającego naszym klientom ograniczać ich ekologiczny ślad zarówno zimą, jak i latem.

Z działem badań i rozwoju bardzo blisko współpracuje Dział Technicznego Wsparcia Klientów, który od-

powiada za technologie aplikacyjne naszych produktów, działając w Polsce, ale także na rzecz europejskiej sieci Henkla. W centrum zainteresowania pracowników tego działu jest użytkownik, wsłuchując się w jego potrzeby oraz opinie, a ich misją jest zapewnienie najlepszych parametrów użytkowych i roboczych naszym produktom. W tym celu prowadzą badania oraz testy z wykorzystaniem zaawansowanego sprzętu i urządzeń, na przykład komór klimatycznych czy komór klimatyczno-aplikacyjnych, gdzie możliwe jest testowanie wytrzymałości oraz parametrów naszych produktów w zakresie temperatur od minus 20 do plus 70 stopni Celsjusza. Ponadto Dział Technicznego Wsparcia odpowiada za doradztwo techniczne i szkolenia dla wykonawców.

Koncentrujemy się na rozwiązaniach budownictwa zrównoważonego oraz niskoemisyjnego, pozwalającego naszym klientom ograniczać ich ekologiczny ślad zarówno zimą, jak i latem.

Ostatnim, trzecim ogniwem, zapewniającym nam w Henkle przewagę konkurencyjną w pracach badawczo-rozwojowych, jest niezależne, akredytowane Centralne Laboratorium Badawcze, które ma swoją siedzibę także w Stąporkowie i które bierze udział w procesach walidacyjnych naszych produktów zgodnie z certyfikatem ISO EC 17025. Fakt, że laboratorium jest akredytowane, oznacza, że uzyskane wyniki są akceptowane przez międzynarodowe jednostki badawcze i pozwalają wprowadzać nasze produkty chemii budowlanej na rynki w całej Europie. Z usług naszego laboratorium korzystają nie tylko inne nasze europejskie oddziały, ale także firmy zewnętrzne.

Cieszymy się wszyscy z okrągłego jubileuszu marki Ceresit i patrzymy w przyszłość z optymizmem. Jesteśmy przekonani, że będziemy pierwszym wyborem dla zwiększającej się ilości wykonawców oraz firm budowlanych nastawionych na najwyższą jakość. ■

ZIELONA ODBUDOWA SZANSĄ NA ROZKWIĆ BRANŻY

Ambitna inicjatywa KE, jaką jest Fala renowacji stanowiąca filar zielonej odbudowy, oraz utrzymujący się popyt na rynku mieszkaniowym to szansa na nowe miejsca pracy, rozwój branży budowlanej oraz budowę domów przyjaznych dla ludzi, środowiska i klimatu. To wnioski z najnowszej edycji raportu Barometr zdrowych domów, który powstał z inicjatywy firmy VELUX.

Niewiele sektorów jest w stanie tworzyć lokalne miejsca pracy szybciej niż sektor budowlany, a obecnie mamy szansę połączyć ożywienie gospodarcze z poprawą standardów mieszkaniowych i jakości życia milionów ludzi. Średnio 6,5 mln pracowników zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin w europejskim sektorze budowlanym zajmuje się renowacją. Może ich być o 2–4 mln więcej z uwagi na plany potrojenia intensywności działań w zakresie termomodernizacji.

Raport zwraca również uwagę na potrzebę zwiększenia tempa renowacji. W Europie i w Polsce 75% zasobów budowlanych w 2050 roku będą stanowić istniejące obecnie budynki. Jednocześnie średnio mniej niż 1% krajowych zasobów budowlanych poddawanych jest co roku renowacji. Aby osiągnąć ambitny cel neutralności

pod względem emisji dwutlenku węgla do roku 2050, określony w Europejskim Zielonym Ładzie, należy co najmniej podwoić obecny wskaźnik renowacji.

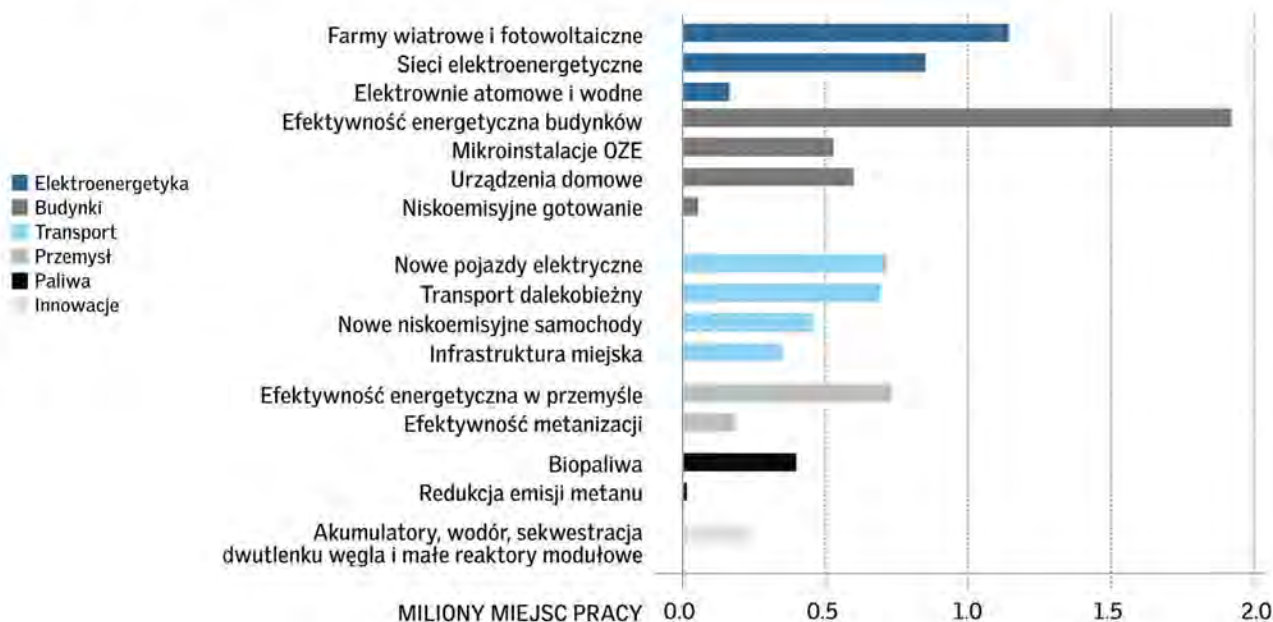
Co więcej – gdyby każdego roku zaledwie 2% europejskich domów było odpowiednio odnawianych, do 2050 roku liczba zawilgoconych budynków mogłaby spaść o połowę. Podobnie liczba Europejczyków, w tym Polaków, cierpiących na choroby układu oddechowego spowodowane mieszkaniem w zawilgoconych domach mogłaby zostać zmniejszona o 25% do roku 2050.

Dlaczego warto skupić się na zdrowych domach?

Raport zwraca również uwagę na to, że zamknięcie spowodowane przez COVID-19 uwydatniło istotną rolę domów nie tylko jako bezpiecznej i wygodnej prze-

Raport IEA w sprawie zrównoważonej odbudowy (2020)

Średnia roczna liczba miejsc pracy w sektorze budowlanym i wytwórczym tworzonych na całym świecie zgodnie z planem zrównoważonej odbudowy. Niemal 9 milionów nowych miejsc pracy ma być średnio tworzonych co roku zgodnie z planem zrównoważonej odbudowy: około 35% z nich ma powstać w sektorze budowlanym.





Fot. arch. Velux Polska

Najważniejsze cechy jakie cenią Polacy w nowych w domach i mieszkaniach:

1#
Funkcjonalność
pomieszczeń,
wygoda domu,
koszty energii



87%

2#
Jakość powietrza
w domu,
atrakcyjność
nieruchomości



85%

3#
Ilość światła
dziennego
oraz
dużo zieleni
wokół domu



84%

strzeni mieszkalnej, lecz w coraz większym stopniu jako miejsca, które musi również stwarzać warunki do zabawy, nauki oraz pracy. Dlatego nadszedł czas, aby ponownie przemyśleć kierunki i perspektywy długoterminowej renowacji oraz upewnić się, że efektywność energetyczna i zdrowe budynki idą w parze.

Na podstawie badania ARC Rynek i Opinia, przeprowadzonego na potrzeby Barometru, powstał ranking cech nowego domu lub mieszkania, które są najważniejsze dla Polaków. Aż 87% ankietowanych uważa, że na równi ważne są dla nich funkcjonalność pomieszczeń, wygoda domu oraz niskie rachunki za energię. Niewiele mniej, bo aż 85% ceni sobie jakość powietrza w domu oraz atrakcyjność swojego lokum. 84% lubi mieszkać w dobrze doświetlonych domach w zielonej okolicy. O funkcjonalności pomieszczeń oraz wygodzie domu decyduje najczęściej metraż, rozkład lokalu i liczba pokoi.

Aż 7 na 10 Polaków czuje, że to oni sami decydują o tym, czy ich domy są zdrowe. Dużą odpowiedzialność przerzucają również na uczestników procesu budowlanego. Aż 65% badanych uważa, że tę odpowiedzialność ponosi deweloper. Równie wysokie pozycje w rankingu odpowiedzialności zajmują firmy budowlane – 63% oraz producenci materiałów budowlanych 62%. ■

Barometr zdrowych domów to cykliczny raport oparty na badaniach i analizach renomowanych firm oraz instytucji badawczych, służący opisaniu zależności pomiędzy warunkami mieszkaniowymi a zdrowiem ludzi. Pierwsza edycja została wydana w 2015 roku. W najnowszej, VI edycji, zaprezentowano wyniki badania nt. stosunku Polaków do warunków mieszkaniowych, a także remontu, przeprowadzonego w styczniu 2021 roku przez firmę badawczą ARC Rynek i Opinia na zlecenie firmy VELUX. Partnerzy VI edycji *Barometru zdrowych domów*: UN Global Compact Network Poland, Polski Związek Firm Deweloperskich oraz Związek Pracodawców Producentów Materiałów dla Budownictwa. Więcej na www.velux.pl/zdrowedomy.



ZRÓWNOWAŻONA STRATEGIA CEMEX



Temat ochrony klimatu oraz wyzwania stojące przed budownictwem są coraz częściej i szerzej poruszane przez branżę. O zrównoważonej strategii rozwoju lidera w produkcji betonu w Polsce oraz na świecie w rozmowie z Natalią Chylińską opowiada MICHAŁ GRYS, dyrektor Pionu Materiały, członek zarządu CEMEX Polska.

Natalia Chylińska: Zrównoważone budownictwo to zagadnienie, które nabiera znaczenia na przestrzeni lat. Czy i jak ten trend wpływa na strategię biznesową CEMEX?

Michał Gryś: Zdecydowanie przyszłością dla branży jest zrównoważone budownictwo oraz produkty o niskim śladzie węglowym. Jest to kluczowy aspekt definiujący strategię CEMEX zarówno na poziomie globalnym, jak i europejskim oraz krajowym. Mamy precyzyjnie określone, bardzo ambitne plany dążące do ograniczenia poziomu emisji CO₂ do atmosfery. Naszym nadrzędnym celem jest ograniczenie emisji w zakładach w Europie o co najmniej 55% do 2030 r. Warto nadmienić, że CEMEX w regionie Europy już w 2020 roku osiągnął poziom redukcji emisji CO₂ o 35%, realizując w ten sposób cel ustanowiony dla poziomu globalnego o dekadę wcześniej niż termin, w którym zobowiązał się go wypełnić.

Patrząc szerzej na branżę budowlaną, jestem przekonany, że w najbliższych latach nadal będzie dążyć w stronę poprawy bezpieczeństwa, zwiększonego wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz materiałów z recyklingu, jak również szerszego stosowania niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych technologii i produktów. Towarzyszyć temu będą działania poprawiające efektywność energetyczną oraz gospodarkę zasobami wody. Zauważalny będzie również wzrost znaczenia technologii informatycznych i dalsza digitalizacja w branży. Myślę, że dobrym przykładem postępującej cyfryzacji jest wdrożona przez nas platforma CEMEX Go, która umożliwia zdalne



MICHAŁ GRYS
dyrektor Pionu Materiały,
członek zarządu
CEMEX Polska

zarządzanie zamówieniami na nasze produkty.

N.Ch.: CEMEX od dawna dąży do redukcji emisji CO₂. Jak to się udaje realizować?

M.G.: Bardzo ważnym aspektem z całego katalogu działań jest wprowadzenie do naszej oferty produktowej rozwiązań niskoemisyjnych. Mam tu na myśli produkty z grupy Vertua®. Aktualnie wdrożyliśmy i rozwijamy w Polsce ofertę betonu o niskim śladzie węglowym. W naszym portfelu produktów betonowych mamy rozwiązania Vertua® classic z redukcją emisji CO₂ do 30% i Vertua® plus – do 50%. War-

to nadmienić, że produkty z rodziny Vertua® mogą być wykorzystane na każdym etapie realizacji inwestycji, a także dobrane do indywidualnych potrzeb klienta.

N.Ch.: Na liście priorytetów CEMEX jest troska nie tylko o powietrze, ale także o zasoby wody. Czy w zakresie ograniczenia jej zużycia lub poprawy jej retencji są wdrażane jakieś rozwiązania, które pomogą osiągać te cele?

M.G.: Ścisła zabudowa, szczególnie miejska, sprawia, że zasoby wodne są coraz cenniejsze. Dlatego stworzyliśmy rodzinę produktów betonowych PERVIA. W naszym portfelu dostępne są rozwiązania w dwóch rodzajach: PERVIA classic, stosowana jako wodoprzepuszczalna podbudowa do wykonania nawierzchni z materiałów takich jak np. kostka betonowa, oraz PERVIA path, wodoprzepuszczalna nawierzchnia pozwalająca znacząco zredukować obszary spływu wód deszczowych i poprawić jej retencję, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych.

N.Ch.: Coraz bardziej popularna staje się energia pochodząca z odnawialnych źródeł. Czy w tym obszarze CEMEX upatruje jakichś możliwości?

M.G.: Aktualnie w CEMEX w Polsce cała energia elektryczna wykorzystywana w kopalniach kruszyw, jak również na potrzeby kolejnych 32 zakładów, zarówno wytwórni betonu, jak i cementowni, już pochodzi ze źródeł odnawialnych. Na tym jednak nie poprzestajemy. Pracujemy nad rozwojem projektów fotowoltaicznych zlokalizowanych w naszych własnych zakładach. Pierwsza taka instalacja właśnie powstaje na terenie wytwórni betonu w Pruszkowie. Zamierzamy również opracować mo-



Patrząc szerzej na branżę budowlaną, jestem przekonany, że w najbliższych latach nadal będzie dążyć w stronę poprawy bezpieczeństwa, zwiększonego wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz materiałów z recyklingu, jak również szerszego stosowania niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych technologii i produktów.

del oceniający efektywność wykorzystania instalacji fotowoltaicznych uwzględniający specyficzne warunki lokalizacyjne i techniczne poszczególnych zakładów.

N.Ch.: Wyzwaniem są również produkty uboczne procesu produkcji oraz odpady powstające na budowach.

M.G.: Zgadza się. Dlatego kolejnym projektem, na którym jesteśmy skupieni, jest zagospodarowanie produktów ubocznych oraz materiałów odpadowych do recyklingu i stworzenie portfela produktów porcyklingowych. Największą uwagę kierujemy w stronę kruszyw. Naszym celem jest to, aby te materiały ponownie były wykorzystywane w budownictwie, a nasze działania wpisywały się w definicję gospodarki o obiegu zamkniętym.

N.Ch.: Zmiany klimatyczne to obecnie nie jedyne wyzwanie. Wiele zmienia pandemia. Jak podsumowałby Pan ubiegły rok?

M.G.: Na szczęście sektor budowlany zachowuje się w miarę stabilnie w czasie pandemii. Budownictwo jest i może nadal być motorem polskiej gospodarki. Szacuje się, że odpowiada za 10% PKB Polski. Intensywnie realizowane są inwestycje w segmencie infrastruktury. Co więcej, inwestorzy mają w planach szereg nowych projektów. Kluczowe jest tu finansowanie płynące z funduszy unijnych. Sytuacja w segmencie budownictwa mieszkaniowego wydaje się stabilna, natomiast obserwujemy zmniejszone zapotrzebowanie płynące z segmentu budownictwa biurowego oraz handlowo-usługowego. Jest to efekt zmian wywołanych pandemią, a także przejścia na pracę zdalną lub hybrydową i handlu prowadzonego poprzez platformy elektroniczne.

N.Ch.: Jaki będzie 2021 rok? Pokusi się Pan o prognozę?

M.G.: 2021 to drugi rok z rzędu działalności w okresie pandemii COVID-19. Prognozy wskazują, że będzie to czas stabilizacji na rynku, z wynikami produkcji oraz sprzedaży zbliżonymi do roku poprzedniego. W kolejnych latach jednym z głów-

nych filarów dla rozwoju budownictwa będzie najwyższy w historii poziom środków z budżetu Unii Europejskiej przyznany dla Polski na lata 2021–2027. Ich wpływ na ilość nowych inwestycji będzie zauważalny najprawdopodobniej dopiero pod koniec tego roku i wyraźnie odczuwalny już w latach 2022–2023. Szczególną rolę do odegrania będzie miało budownictwo infrastrukturalne oraz projekty związane z transformacją energetyczną. Dopływ środków UE i efektywna współpraca firm wykonawczych z inwestorami przewidywalnie pozwolą poprawić koniunkturę w najbliższych latach, a także pozytywnie wpłyną na dynamikę w sektorze budowlanym. Wierzę, że w kolejnych latach budownictwo nadal będzie motorem napędowym polskiej gospodarki po pandemii. ■

Rozwój i wdrażanie technologii materiałów budowlanych CEMEX jest częścią globalnego networku ds. badań i rozwoju, na czele z Centrum Badań CEMEX z Siedzibą w Szwajcarii. Prawa autorskie © 2021 / CEMEX Innovation Holding Ltd., Szwajcaria; Wszystkie prawa zastrzeżone.



STABILNA PRACA I AWANSE MIMO PANDEMII



**dr inż.
KRZYSZTOF KACZOREK**
Adiunkt
Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Lądowej

Zgodnie z wszelkimi przewidywaniami pierwsze oznaki mocniejszego spowolnienia w budownictwie pojawiły się już na początku trzeciego kwartału 2020 r., po okresie względnej stabilności branży budowlanej na tle pozostałych segmentów gospodarki. Firmy najprawdopodobniej będą odczuwały spadek aktywności inwestycyjnej na rynku budowlanym przez cały 2021 r., ale wyniki finansowe poszczególnych podmiotów będą uzależnione od ich wielkości, struktury portfela zamówień i rodzaju prowadzonej działalności [1]. W artykule przeanalizowano, jak ww. okoliczności wpłynęły na sytuację zawodową inżynierów budownictwa. W badaniu wzięło udział 791 inżynierów budownictwa zatrudnionych i wykonujących swoje obowiązki na terenie Polski. Badani zostali podzieleni na sześć kategorii.

- Wykonawcy budynków – 319 ankietowanych (w tabelach „WB”).
- Projektanci budynków – 141 ankietowanych (w tabelach „PB”).
- Wykonawcy obiektów inżynierskich – 94 ankietowanych (w tabelach „WOI”).
- Projektanci obiektów inżynierskich – 111 ankietowanych (w tabelach „POI”).

Branża budowlana gwarantuje inżynierom budownictwa stabilną pracę w czasie pandemii koronawirusa. I choć ostatni rok był zdecydowanie bardziej pomyślny dla osób trudniących się wykonawstwem niż projektowaniem, to jednak na przykład w segmencie obiektów inżynierskich zarówno projektanci, jak i wykonawcy mogli liczyć na zdecydowanie korzystniejsze zmiany swoich wynagrodzeń niż inżynierowie projektujący lub wykonujący budynki albo instalacje.

- Wykonawcy instalacji (sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych) – 67 ankietowanych (w tabelach „WI”).
- Projektanci instalacji (sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych) – 59 ankietowanych (w tabelach „PI”).

Badani zostali zapytani o wymiar czasu ich pracy, staż, wielkość miasta/obszaru, na którym pracuje inżynier, awans, zmianę pracodawcy, zmianę poziomu wynagrodzenia zasadniczego, zmianę poziomu premii i innych dodatków do wynagrodzenia zasadniczego. Otrzymane wyniki badań przedstawiono w tabelach 1–6.

Więcej awansów w wykonawstwie

Zdecydowana większość inżynierów budownictwa pozostała na swoich dotychczasowych stanowiskach pracy (80,4%). Jedyne 9,1% inżynierów budownictwa musiało zmienić pracodawcę, aby utrzymać dotychczasowe stanowisko (najczęściej dotyczyło to wykonawców budynków, bo aż 13,8% z badanych). Awansowało aż 15,8% ze wszystkich przebadanych (4,8% w celu awansu musiało zmienić pracodawcę). Najwięcej awansów było wśród wykonawców obiektów inżynierskich

(24,5%) następnie wykonawców budynków (18,2%) oraz wykonawców instalacji (16,4%), zaś o awans było najtrudniej dla projektantów obiektów inżynierskich (10,8%), projektantów budynków (10,6%) oraz projektantów instalacji (10,2%). Wobec powyższego widać wyraźnie, że o awans w czasie ostatniego roku było dużo łatwiej w wykonawstwie niż w projektowaniu. Znikoma liczba inżynierów zamknęła działalność i przeszła na etat (jedyne 0,4%). Na otwarcie własnej działalności zdecydowało się niewiele więcej osób, bo tylko 1,4%. 2,1% badanych zakończyło swoją przygodę z budownictwem: 0,8% zdecydowało się przebranżwić, zaś 1,3% straciło pracę i do chwili badania pozostało bezrobotnymi.

Wynagrodzenia – kto zyskał, kto stracił

Połowa inżynierów budownictwa utrzymała poziom wynagrodzeń bez większych zmian (50,3%), przy czym najbardziej stałe wynagrodzenie mieli projektanci instalacji (61%). Jedyne 3,9% inżynierów zostało dotkniętych redukcją poziomu wynagrodzenia zasadniczego, przy czym najczęściej miało to miejsce wśród projektantów budynków (7,7%), projektantów instalacji

(5,1%) oraz projektantów obiektów inżynierskich (4,5%) i wykonawców instalacji (4,5%). Najbardziej redukcje wynagrodzeń spotykały wykonawców obiektów inżynierskich (1,1%) oraz wykonawców budynków (2,1%). Blisko połowa inżynierów (44,6%) otrzymała w ubiegłym roku podwyżki, przy czym najczęściej dostawali je wykonawcy obiektów inżynierskich (51,1%), wykonawcy budynków (48%) oraz projektanci obiektów inżynierskich (47,7%). Zdecydowanie rzadziej podwyżki otrzymywali wykonawcy instalacji (38,8%) i projektanci budynków (38,2%), zaś najrzadziej projektanci instalacji (32,3%).

Większość inżynierów (73,7%) utrzymała dotychczasowy poziom otrzymywanego dodatkowego wynagrodzenia. Najbardziej stabilny poziom dodatków mieli wykonawcy instalacji (89,6%) oraz projektanci instalacji (78%). 3,8% inżynierów straciło jakiegokolwiek dodatki (część z nich na skutek całkowitej utraty

pracy). Premie były najczęściej wykonywane wśród wykonawców i projektantów budynków (po 5%), natomiast żaden z ankietowanych wykonawców obiektów inżynierskich nie stracił całkowicie dodatków do pensji. 7,5% inżynierów miało zredukowany poziom wynagrodzenia dodatkowego, czyli niemal dwukrotnie więcej niż inżynierów z redukcją wynagrodzeń podstawowych.

15% inżynierów budownictwa o stażu pracy nieprzekraczającym 10 lat w czasie ostatniego roku uzyskało awans.

Najczęściej redukcje dotknęły projektantów budynków (11,9%), projektantów instalacji (8,5%) oraz wykonawców instalacji (7,5%), rzadziej projektantów obiektów inżynierskich (6,3%) i projektantów budynków (6,1%), zaś najrzadziej wykonawców obiektów inżynierskich (5,4%). 15% uzyskało zwiększenie dodatkowych poborów. Najczęściej podwyżki otrzymywali wykonawcy obiektów inżynierskich (22,4%), projektanci obiektów inżynierskich (18,9%) oraz projektanci budynków (17,7%), nieco rzadziej wykonawcy budynków (13,6%) i projektanci instalacji (11,9%), zaś najrzadziej wykonawcy instalacji (3%).

Wyróżniki rynku pracy inżyniera

Tym, co najbardziej rzuca się w oczy, jest zwiększanie się przywiązania do stanowiska oraz pracodawcy wraz ze wzrostem stażu pracy (o ponad 20% pomiędzy osobą rozpoczynającą karierę a pracownikiem z doświadczeniem przekraczającym 10 lat). Chcąc utrzymać swoje dotychczasowe stanowisko, najczęściej pracodawcy musiały zmieniać osoby o stażu pracy nieprzekraczającym jednego roku, zaś najrzadziej pracownicy, których aktyw-

Tabela 1. Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy z podziałem na branże oraz sumaryczny wynik dla wszystkich ankietowanych [źródło: opracowanie własne]

Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy (wyrażona w % badanych)	WB	PB	WOI	POI	WI	PI	Wszyscy
Awansowałam/awansowałem w dotychczasowego pracodawcy	12,2	7,8	18,1	7,2	13,4	5,1	11,0
Awansowałam/awansowałem, ale musiałam/musiałem zmienić pracodawcę	6,0	2,8	6,4	3,6	3,0	5,1	4,8
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy, ale musiałam/musiałem zmienić pracodawcę	13,8	5,0	5,3	6,3	9,0	5,1	9,1
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy w dotychczasowego pracodawcy	63,6	75,9	68,1	82,0	74,6	83,1	71,3
Zamknęłam/zamknąłem własną działalność i teraz jestem na etacie	0,3	0,7	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4
Zakończyłam/zakończyłem pracę na etacie i teraz posiadam własną działalność	1,6	3,5	1,1	0,0	0,0	0,0	1,4
Musiałam/musiałem się przebranżowić	0,9	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Straciłam/straciłem pracę i pozostaję osobą bezrobotną	1,6	2,1	1,1	0,0	0,0	1,7	1,3
Odeszłam/odeszedłem na emeryturę	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabela 2. Zmiana poziomu wynagrodzenia zasadniczego [źródło: opracowanie własne]

Zmiana poziomu wynagrodzenia zasadniczego (wyrażona w % badanych)	WB	PB	WOI	POI	WI	PI	Wszyscy
Spadek do 0 (utrata pracy)	1,6	2,1	1,1	0,0	0,0	1,7	1,3
Spadek o ponad 50%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spadek między 41 a 50%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spadek między 31 a 40%	0,0	1,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4
Spadek między 21 a 30%	0,6	1,4	1,1	0,0	1,5	1,7	0,9
Spadek między 11 a 20%	0,9	2,1	0,0	1,8	1,5	1,7	1,3
Spadek o wartość do 10%	0,6	2,8	0,0	1,8	1,5	1,7	1,3
Mniej więcej na tym samym poziomie	48,3	51,8	46,8	47,7	56,7	61,0	50,3
Wzrost o wartość do 10%	16,3	11,3	16,0	16,2	7,5	15,3	14,5
Wzrost między 11 a 20%	13,5	13,5	11,7	19,8	11,9	8,5	13,7
Wzrost między 21 a 30%	7,8	5,7	5,3	8,1	14,9	6,8	7,7
Wzrost między 31 a 40%	3,8	2,8	8,5	0,9	4,5	0,0	3,5
Wzrost między 41 a 50%	3,8	1,4	4,3	0,9	0,0	0,0	2,4
Wzrost o ponad 50%	2,8	3,5	5,3	1,8	0,0	1,7	2,8

ność zawodowa kształtuje się na poziomie 5–10 lat. Wśród osób, których staż pracy nie przekroczył 10 lat, awansowało około 15% badanych, przy czym około 5% musiało w celu awansu zmienić pracodawcę. U pracowników, których aktywność zawodowa przekracza 10 lat, odsetek inżynierów, którzy awansowali, spada mniej więcej o połowę. Wynika to z faktu, że do 10. roku aktywności zawodowej często osiągnięte jest docelowe stanowisko w organizacji. Najchętniej przebranżawiały się osoby o najkrótszym stażu pracy (do roku), zaś w grupie o aktywności zawodowej przekraczającej 10 lat przebranżowień nie było wcale. Najbardziej odporni na utratę zatrudnienia i pozostanie bezrobotnymi byli badani o stażu pracy między 2 a 10 lat. To również ta grupa ja-

Ostatni rok był zdecydowanie bardziej pomyślny dla osób trudniących się wykonawstwem niż projektowaniem.

ko jedyna po zakończeniu pracy na etacie decydowała się na założenie własnej działalności gospodarczej.

Najczęściej awansowali pracownicy najbardziej zaangażowani czasowo (pracujący powyżej 200 godzin miesięcznie), przy czym najczęściej doceniano inżynierów pracujących w ciągłej delegacji. Osoby pracujące na mniej niż pół etatu w zdecydowanej większości (85,71%) nie zmieniły ani stanowiska, ani pracodawcy. To również ta grupa najczęściej traciła pracę i pozostawała bezrobotna. Przebranżawiały się jedynie osoby pracujące między 160–220 godzin miesięcznie. Wśród pracowników, którzy są zaangażowani w wymiarze miesięcznym przekraczającym 80 godzin, około 9% musiało zmienić pracodawcę w celu utrzymania stanowiska. Najrzadziej na swoim dotychczasowym stanowisku bez zmiany pracodawcy pozostały osoby pracujące w ciągłej delegacji, zaś najczęściej pracownicy, którzy nie osiągają miesięcznie pełnego etatu. Największą stabilność

Osoby zatrudnione w branży projektowania lub wykonywania obiektów inżynierskich mogły liczyć na zdecydowanie korzystniejsze zmiany wynagrodzeń niż inżynierowie projektujący lub wykonujący budynki albo instalacje.

pracy oraz możliwość awansu miały zagwarantowane osoby przepracowujące co najmniej 220 godzin miesięcznie.

Zdecydowanie najłatwiej było uzyskać awans w miastach o liczebności mieszkańców nieprzekraczającej 10 tysięcy osób (jedyny przykład, w którym co trzeci inżynier mógł liczyć na awans u obecnego lub nowego pracodawcy), natomiast najtrudniej było w następujących miastach: Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Lublin, Białystok, Katowice. We wszystkich miastach około 70% pracowników pozostało na

Tabela 3. Zmiana poziomu wynagrodzenia dodatkowego (premie, nadgodziny itp.) [źródło: opracowanie własne]

Zmiana poziomu wynagrodzenia dodatkowego (wyrażona w % badanych)	WB	PB	WOI	POI	WI	PI	Wszyscy
Spadek do 0	5,0	5,0	2,1	3,6	0,0	1,7	3,8
Spadek o ponad 50%	2,5	3,5	1,1	3,6	4,5	1,7	2,8
Spadek między 41 a 50%	0,3	2,1	0,0	0,9	0,0	0,0	0,6
Spadek między 31 a 40%	0,6	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,6
Spadek między 21 a 30%	0,9	2,1	2,1	0,0	0,0	3,4	1,3
Spadek między 11 a 20%	0,9	2,1	0,0	0,9	3,0	1,7	1,3
Spadek o wartość do 10%	0,9	0,7	1,1	0,9	0,0	1,7	0,9
Mniej więcej na tym samym poziomie	75,2	65,2	70,2	71,2	89,6	78,0	73,7
Wzrost o wartość do 10%	6,3	2,8	6,4	9,0	0,0	6,8	5,6
Wzrost między 11 a 20%	1,9	5,7	1,1	4,5	0,0	3,4	2,8
Wzrost między 21 a 30%	1,9	0,7	3,2	1,8	1,5	0,0	1,6
Wzrost między 31 a 40%	1,3	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,9
Wzrost między 41 a 50%	0,0	1,4	2,1	0,9	0,0	0,0	0,6
Wzrost o ponad 50%	2,2	5,7	8,5	2,7	1,5	1,7	3,5

Tabela 4. Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy w zależności od stażu pracy [źródło: opracowanie własne]

Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy (wyrażona w % badanych)	< 1 rok	1–2 lata	2–5 lat	5–10 lat	10 lat <
Awansowałam/awansowałem u dotychczasowego pracodawcy	10,00	8,59	13,04	10,63	5,56
Awansowałam/awansowałem, ale musiałam/musiałem zmienić pracodawcę	5,00	5,47	4,86	5,00	2,78
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy, ale musiałam/musiałem zmienić pracodawcę	17,50	14,06	8,18	5,63	8,33
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy u dotychczasowego pracodawcy	60,00	67,19	71,10	73,75	80,56
Zamknęłam/zamknąłem własną działalność i teraz jestem na etacie	0,00	1,56	0,00	0,63	0,00
Zakończyłam/zakończyłem pracę na etacie i teraz posiadam własną działalność	0,00	0,00	1,53	3,13	0,00
Musiałam/musiałem się przebranżowić	5,00	0,78	0,51	0,63	0,00
Straciłam/straciłem pracę i pozostaję osobą bezrobotną	2,50	2,34	0,77	0,63	2,78
Odeszłam/odeszedłem na emeryturę	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 5. Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy w zależności od czasu pracy (poniżej 80 godzin (poniżej pół etatu) – PPE; 80–159 godzin (niepełny etat) – NE; 160–199 godzin (etat przy pracy 8.00–16.00 i nadgodzinach) – 8–16+N; 200–220 godzin (etat przy pracy 7.00–17.00 i nadgodzinach) – 7–17+N; 221–250 godzin (etat przy pracy 7–17, pracujących sobotach i nadgodzinach) – 7–17+N+S; powyżej 250 godzin (praca w ciągłej delegacji) – CD) [źródło: opracowanie własne]

Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy (wyrażona w % badanych)	PPE	NE	8–16+N	7–17+N	7–17+N+S	CD
Awansowałam/awansowałem u dotychczasowego pracodawcy	0,00	4,76	9,24	15,04	17,24	23,68
Awansowałam/awansowałem, ale musiałam/musieliśmy zmienić pracodawcę	0,00	0,00	4,80	5,26	6,90	5,26
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy, ale musiałam/musieliśmy zmienić pracodawcę	0,00	9,52	8,88	10,53	6,90	10,53
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy u dotychczasowego pracodawcy	85,71	80,95	73,00	65,41	68,97	60,53
Zamknęłam/zamknęłam własną działalność i teraz jestem na etacie	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00
Zakończyłam/zakończyłem pracę na etacie i teraz posiadam własną działalność	0,00	4,76	1,24	2,26	0,00	0,00
Musieliśmy/musieliśmy się przebrnąć	0,00	0,00	0,89	0,75	0,00	0,00
Straciłam/straciłem pracę i pozostaję osobą bezrobotną	14,29	0,00	1,42	0,75	0,00	0,00
Odeszłam/odeszedłem na emeryturę	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabela 6. Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy w zależności od wielkości miasta/obszaru, na którym pracuje inżynier (Poniżej 10 000 mieszkańców; 10 000–35 000 mieszkańców; 35 000–100 000 mieszkańców; 100 000–250 000 mieszkańców; 250 000–500 000 mieszkańców (Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Lublin, Białystok, Katowice); 500 000–1 000 000 mieszkańców (Kraków, Łódź, Wrocław, Poznań); powyżej 1 000 000 mieszkańców (Warszawa) [źródło: opracowanie własne]

Zmiana stanowiska pracy lub pracodawcy (wyrażona w % badanych)	< 10 tys.	10–35 tys.	35–100 tys.	100–250 tys.	250–500 tys.	500–1000 tys.	1000 tys. <
Awansowałam/awansowałem u dotychczasowego pracodawcy	18,18	13,16	7,58	11,20	8,55	12,98	10,56
Awansowałam/awansowałem, ale musiałam/musieliśmy zmienić pracodawcę	13,64	0,00	10,61	4,00	2,63	5,77	3,89
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy, ale musiałam/musieliśmy zmienić pracodawcę	0,00	15,79	6,06	7,20	11,84	9,62	8,33
Pozostałam/pozostałem na swoim aktualnym stanowisku pracy u dotychczasowego pracodawcy	68,18	68,42	71,21	72,00	73,03	68,27	73,89
Zamknęłam/zamknęłam własną działalność i teraz jestem na etacie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,96	0,00
Zakończyłam/zakończyłem pracę na etacie i teraz posiadam własną działalność	0,00	0,00	1,52	1,60	1,32	1,44	1,67
Musieliśmy/musieliśmy się przebrnąć	0,00	0,00	1,52	2,40	0,66	0,48	0,00
Straciłam/straciłem pracę i pozostaję osobą bezrobotną	0,00	2,63	1,52	1,60	1,32	0,48	1,67
Odeszłam/odeszedłem na emeryturę	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

dotychczasowym stanowisku u tego samego pracodawcy, zaś w celu utrzymania stanowiska najczęściej trzeba było zmieniać pracodawcę w miastach o wielkości 10–35 tysięcy mieszkańców.

Wnioski

1. Branża budowlana gwarantuje inżynierom budownictwa stabilną pracę w czasie pandemii koronawirusa. Jedynie 0,8% musiało się przebrnąć, zaś 1,3% straciło pracę.
2. Pomimo trudnej sytuacji ogólnokrajowej jedynie niecałe 4% badanych doznało redukcji wynagrodzenia zasadniczego, natomiast prawie połowa uzyskała podwyżki.
3. 3,8% badanych straciło dodatki do wynagrodzenia, zaś 7,5% otrzymuje je zredukowane. Prawie ¼ inżynierów otrzymuje dodatki takie same jak przed pandemią, zaś 15% wyższe.
4. Ostatni rok był zdecydowanie bardziej pomyślny dla osób trudniących się wykonawstwem niż projektowaniem.
5. Osoby zatrudnione w branży projektowania lub wykonywania obiektów inżynierskich mogły liczyć na zdecydowanie korzystniejsze zmiany swoich wynagrodzeń niż inżynierowie projektujący lub wykonujący budynki albo instalacje.
6. Ze wzrostem stażu pracy rośnie przywiązanie pracowników do swoich stanowisk oraz pracodawców.
7. Najchętniej przebrnąwają się osoby o stażu pracy nieprzekraczającym jednego roku.
8. 15% inżynierów budownictwa o stażu pracy nieprzekraczającym 10 lat w czasie ostatniego roku otrzymało awans.
9. Najczęściej awansowali pracownicy najbardziej zaangażowani czasowo (pracujący powyżej 200 godzin miesięcznie), przy czym najczęściej doceniano inżynierów pracujących w ciągłej delegacji.
10. Najczęściej pracę traciły osoby zatrudnione w wymiarze nieosiągającym połowy etatu.
11. Zdecydowanie najłatwiej było otrzymać awans w miastach o liczebności mieszkańców nieprzekraczającej 10 tysięcy osób (jedyny przedział, w którym co trzeci inżynier mógł liczyć na awans u obecnego lub nowego pracodawcy), natomiast najtrudniej było w następujących miastach: Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Lublin, Białystok, Katowice.
12. Niezależnie od wielkości miasta czy obszaru pracy inżyniera około 70% kadry inżynierskiej utrzymało swoje stanowisko u dotychczasowego pracodawcy.

PERSPEKTYWICZNE KIERUNKI INWESTYCYJNE DLA POLSKICH FIRM



PAWEŁ OLESZCZUK
Menedżer, PwC Polska



JULIA OTWINOWSKA
Ekspert, PwC Polska

Nieoczywiste kierunki inwestycji, czyli nowe i atrakcyjne perspektywy dla sektora budownictwa. Gdzie firmy budowlane mogą szukać szans w nowej, popandemicznej rzeczywistości?

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) odgrywają znaczącą rolę zarówno dla całej gospodarki, jak i dla rozwoju pojedynczych przedsiębiorstw. W państwach przyjmujących inwestycje mogą przyczyniać się do wzrostu gospodarczego, transferu know-how z zagranicy, rozwoju nowych technologii, a często również poprawy standardów organizacji oraz pracy. Z kolei dla inwestorów zagranicznych jest to szansa na uzyskanie dostępu do nowych rynków zbytu i poprawę swojej efektywności operacyjnej. To właśnie perspektywa przedsiębiorstw chcących otworzyć się na ekspansję zagraniczną przyświecała autorom raportu *W poszukiwaniu okazji inwestycyjnych* opracowanego przez ekspertów PFR TFI oraz PwC.

Jak polskie inwestycje za granicą wyglądają obecnie?

W 2019 roku najbardziej popularnymi kierunkami BIZ wśród polskich inwestorów były Czechy, Niemcy, Węgry, Litwa i Wielka Brytania (lista nie uwzględnia tzw. rajów podatkowych, czyli krajów takich jak Niderlandy, Luksemburg czy Cypr). Wskazuje to na fakt, że obecnie zdecydowana większość polskich BIZ jest zlokalizowana

w Europie (ponad 90% pod względem skumulowanej wartości inwestycji w 2019 r.). Choć przewaga konkurencyjna pobliskich rynków europejskich leży m.in. w ich bliskości geograficznej oraz dużej sile nabywczej konsumentów, należy pamiętać, że pula atrakcyjnych do inwestycji kierunków jest znacznie szersza. Nie bez znaczenia będzie tutaj nowa, postpandemiczna rzeczywistość, w której przedsiębiorstwa mogą chcieć zdywersyfikować portfolio swoich inwestycji.

Według danych Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (UNCTAD) przepływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych w 2020 roku spadły o 42% w stosunku do roku poprzedniego. Zdecydowanie większy spadek został odnotowany w krajach rozwiniętych (69%) niż w krajach rozwijających się (12%). Prognozy na rok 2021 wskazują na dalsze zmniejszenie przepływów BIZ ze względu na niechęć inwestorów do lokowania kapitału w odległych rejonach świata [1]. Dążenie do minimalizacji ryzyka związanego z inwestycją może spowodować skracanie przez nich globalnych łańcuchów wartości oraz dywersyfikację rynków, na których inwestują. Jak wskazywali uczestnicy wywiadów pogłębio-

nych przeprowadzonych w trakcie jednego z projektów dotyczących wpływu pandemii COVID-19 na gospodarkę, obecnie firmy w trakcie analizy rynkowej mającej na celu wybór lokalizacji dla inwestycji skupiają się na tym, jak dana gospodarka poradziła sobie z wyzwaniem związanym z pandemią, co może wpływać na poszukiwanie przez firmy nowych, dotychczas nieodkrytych lokalizacji.

Pula atrakcyjnych do inwestycji krajów jest bowiem szeroka. Także mniejsze państwa czy mniej rozwinięte gospodarki mogą oferować bardzo atrakcyjne okazje inwestycyjne. Co ważne, niekiedy polscy inwestorzy mogą mieć na nich przewagę konkurencyjną ze względu na bliskość geograficzną czy kulturą lub doświadczenie działania w warunkach gospodarki rynku wschodzącego. Właśnie dlatego PwC Polska wraz z PFR TFI opracowało raport *W poszukiwaniu okazji inwestycyjnych*, który wyróżnia i przedstawia mniej oczywiste, a równie atrakcyjne kraje do lokowania BIZ przez polskich inwestorów. Przy opracowywaniu rankingu przyjęto metodologię polegającą na dwutorowej analizie mającej na celu wskazanie polskim inwestorom, którzy dobrze znają popularne eu-

ropejskie kierunki, rynków nieoczywistych, tzn. takich, którym polskie firmy powinny przyrzeć się bliżej. W pierwszym kroku zidentyfikowano nowe, wschodzące rynki na globalnej mapie BIZ odznaczające się cechami, które mogą najbardziej odpowiadać polskim firmom – wytypowano kraje, w których dynamika przychodzących inwestycji zagranicznych jest najwyższa. W drugim kroku zostały określone te, które już teraz stanowią dla polskich inwestorów przyczółki ekspansji – tzn. takie, których udział w polskich bezpośrednich inwestycjach zagranicznych jest wyższy niż w inwestycjach innych krajów Unii Europejskiej. W efekcie wymienionych analiz powstała ostateczna lista krajów poddana dalszej ocenie, której wynikiem jest ranking podstawowy oraz siedem rankingów szczegółowych (tj. rankingi sektorowe oraz rankingi inwestycji nakierowanych na ograniczanie kosztów lub zdobywanie nowych klientów).

W poszukiwaniu okazji inwestycyjnych

Report *W poszukiwaniu okazji inwestycyjnych* przedstawia nowe szanse ekspansji zagranicznej dla polskich firm oraz ocenia atrakcyjność poszczególnych rynków z perspektywy różnych motywacji inwestorów (zwiększenie sprzedaży i zmniejszenie kosztów) oraz sektorów (przetwórstwo dóbr produkcyjnych, przetwórstwo dóbr konsumpcyjnych, handel, usługi ICT oraz budownictwo). W wyniku wielowymiarowej analizy powstał jeden ranking ogólny oraz siedem szczegółowych. W zestawieniach znalazły się rynki z pięciu różnych kontynentów – Europy, Azji, Afryki, Ameryki Południowej oraz Australii. Pierwsze miejsce w rankingu ogólnym dla polskich bezpośrednich inwestycji zagranicznych zajęły Indie. Na następnych pozycjach uplasowały się Malezja, Rumunia, Chile oraz Tajlandia. Najbardziej atrakcyjne okazje dla inwestorów chcących zmniejszyć koszty oferują Maroko, Ukraina oraz Białoruś. Z kolei przedsiębiorcy inwestujący w celu zwiększenia sprzedaży powinni rozważyć jako kierunek inwestycyjny Indie, Malezję i Tajlandię. Jednym z rankingów szczegółowych, obok inwestorów z sektora, jest ranking najbardziej atrakcyjnych kierunków dla firm z sektora budownictwa.

Sześć praktycznych korzyści z bezpośrednich inwestycji zagranicznych dla gospodarki



Najbardziej atrakcyjne kraje dla polskich inwestycji zagranicznych – rankingi sektorowe

Miejsce	Przetwórstwo dóbr konsumpcyjnych	Przetwórstwo dóbr produkcyjnych	Budownictwo	Handel	ICT
1.	Dania	Indie	Indie	Korea Płd.	Dania
2.	Czechy	Dania	Kolumbia	Węgry	Finlandia
3.	Finlandia	Korea Płd.	Węgry	Indie	Czechy
4.	Słowacja	Czechy	Korea Płd.	Chorwacja	Turcja
5.	Węgry	Węgry	Turcja	Izrael	Korea Płd.
6.	Rumunia	Finlandia	Australia	Dania	Izrael
7.	Litwa	Izrael	Izrael	Czechy	Australia
8.	Indie	Turcja	Chorwacja	Turcja	Rumunia
9.	Turcja	Australia	Czechy	Australia	Indie
10.	Białoruś*	Litwa	Malezja	Finlandia	Węgry

* Kraj aktualnie cechuje się niestabilnością polityczną, ale ze względu na warunki gospodarcze może w przyszłości stać się atrakcyjnym kierunkiem inwestycji dla polskich przedsiębiorstw.

Najbardziej atrakcyjne kraje dla polskich inwestycji zagranicznych – ranking podstawowy

Miejsce	Kraj	Miejsce	Kraj
1.	Indie	11.	Dania
2.	Malezja	12.	Turcja
3.	Rumunia	13.	Korea Płd.
4.	Chile	14.	Litwa
5.	Tajlandia	15.	Ukraina
6.	Czechy	16.	Portugalia
7.	Węgry	17.	Finlandia
8.	Słowenia	18.	Łotwa
9.	Słowacja	19.	Białoruś*
10.	Estonia	20.	Australia

* Kraj aktualnie cechuje się niestabilnością polityczną, ale ze względu na warunki gospodarcze może w przyszłości stać się atrakcyjnym kierunkiem inwestycji dla polskich przedsiębiorstw.

W poszukiwaniu okazji inwestycyjnych

Pełen raport: <https://www.pwc.pl/pl/publikacje/w-poszukiwaniu-okazji-inwestycyjnych-ranking-perspektywicznych-kierunkow-ekspansji-dla-polskich-firm.html>.



Kierunki inwestycji dla sektora budownictwa

Przed pandemią sektor budownictwa odpowiadał za około 7,7% światowego zatrudnienia oraz – według prognoz – miał odpowiadać za 13,4% światowego PKB w 2020 roku. Pandemia COVID-19 przyczyniła się jednak do spowolnienia gospodarczego. Sektor podatny jest

bowiem na cykle ekonomiczne [2], w związku z tym pozostaje pod dużym wpływem kryzysu. Lockdowny oraz spowolnienie gospodarcze doprowadziły do znaczącego ograniczenia aktywności firm działających w sektorze. Wiele przedsiębiorstw doświadczyło problemów z płynnością, ograniczonymi wydatkami oraz konsumpcją. Zaburzenia

w łańcuchach dostaw spowodowały problemy z dostępnością materiałów budowlanych, zaś ograniczenia – zmniejszony popyt na usługi budowlane. Jednak, w obliczu odbicia oraz znoszenia części restrykcji, podkreśla się rolę sektora jako istotnego motoru napędowego wzrostu gospodarczego.

Ranking dla sektora budownictwa uwzględnia państwa z czterech kontynentów. W klasyfikacji obejmującej ten sektor wyraźnie przeważają kraje, które według wyników analizy dają możliwość zwiększenia sprzedaży poprzez pozyskanie nowych rynków zbytu i zagranicznych klientów. Mniejszy udział w rankingu mają kierunki dające możliwość obniżenia kosztów działalności. Liderem są Indie, które zajęły pierwsze miejsce również w rankingu ogólnym. Na następnych pozycjach znajdują się Kolumbia, Węgry, Korea Południowa oraz Turcja. W raporcie dostępna jest kompletna lista rankingowa zawierająca 10 państw.

Indie – lidera rankingu dla sektora budownictwa – charakteryzuje dynamiczny rozwój gospodarczy w ostatnich latach – ich średnioroczne tempo wzrostu PKB wyniosło 6,7% w latach 2015–2019. W 2019 roku populacja Indii liczyła ponad 1,3 miliarda osób i nieustannie rośnie, co przyczynia się do nasilenia potrzeb infrastrukturalnych, będących głównym źródłem popytu na usługi sektora budownictwa. Powiększa się również klasa średnia, która przyczynia się do wykształcenia atrakcyjnego rynku zbytu. Budownictwo to bowiem jeden z kluczowych sektorów w Indiach, który odpowiada za 9% PKB, a firmy z tego sektora są drugim największym pracodawcą. Indie mają ambicje, aby do roku 2025 ich rynek budownictwa był trzecim największym na świecie i rósł średnio o 7,1% rocznie [3]. Motorem wzrostu dla tego sektora w Indiach jest rosnący popyt na przestrzeń komercyjną, taką jak biura, hotele czy punkty handlowe. Warto również przyglądać się ambitnym planom uwzględniającym budowę inteligentnych miast, nowe megaporty i modernizację linii kolejowych.

Drugie miejsce w rankingu dla sektora budownictwa zajęła Kolumbia, która jest czwartą największą gospodarką Ameryki Południowej. Jej PKB w 2019 roku wyniosło ponad 323 miliardy dolarów [4]. Kraj ten ma najwyższy wskaźnik urbanizacji spośród

opisywanych państw, gdyż wyniósł on 81,1% w 2019 roku. W Kolumbii sektor budownictwa również ma szczególne znaczenie, gdyż odpowiada aż za 7,2% PKB [5]. Istnieje tam potencjał wzrostu w budownictwie mieszkaniowym ze względu na rosnącą klasę średnią. Co więcej, rząd Kolumbii planuje zbudować ponad pół miliona mieszkań do 2022 roku, co spowoduje zwiększone zapotrzebowanie na materiały budowlane. W ostatnich latach Kolumbia znacznie polepszyła swój klimat inwestycyjny, w wyniku czego wzrosły bezpośrednio inwestycje zagraniczne. W 2019 roku w sektorze budownictwa osiągnęły one rekordową wartość 848 milionów dolarów. Dzięki strategicznej lokalizacji Kolumbia oferuje szybki dostęp do głównych rynków w obu Amerykach. Rynek kolumbijski stwarza możliwości eksportu wyrobów budowlanych oraz zawarcia szeregu umów handlowych, które zapewniają preferencyjny dostęp do rynków międzynarodowych przy braku barier celnych.

Węgry zajmują trzecią pozycję w klasyfikacji najbardziej atrakcyjnych kierunków dla sektora budownictwa. Węgierska gospodarka jest jedną z wiodących w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, zwłaszcza pod kątem przyciągania inwestycji zagranicznych. W 2018 roku stan przychodzących inwestycji zagranicznych wyniósł tam 80 miliardów euro, czyli 56% PKB tego kraju. Perspektywy wzrostu sektora budownictwa na Węgrzech są pozytywne, z prognozą wzrostu o 7,6% w 2021 roku. Elementami napędzającymi wzrost sektora mają być dostęp do funduszy europejskich oraz rosnący popyt. Popyt na rynku mieszkaniowym wynika z rosnących płac oraz łatwego dostępu do finansowania przy niskich stopach procentowych.

Każde przedsiębiorstwo planujące ekspansję kapitałową chciałoby być obecne na dużych i zamożnych rynkach z dostępem do zasobów produkcyjnych oraz klientów z dużą siłą nabywczą. Warto jednak otworzyć się na szerszą pulę rynków, które oferują równie atrakcyjne okazje inwestycyjne dla polskich inwestorów. Indie mogą być wschodzącym gigantem oferującym zachęcające warunki dla przedsiębiorstw nie tylko z sektora budownictwa, ale także przetwarzających dobra produkcyjne oraz poszukujących szans na zmniejszenie kosztów.

Warto pamiętać, że inwestycje w nieodkrytych do tej pory przez polskie firmy miejscach – choć obarczone większą dozą ryzyka – mogą przynieść także większy zwrot z inwestycji. Jak bowiem mówi znane przysłowie: kto nie ryzykuje, ten nie pije szampana. ■

- [1] <https://unctad.org/webflyer/global-investment-trend-monitor-no-38>.
- [2] International Labour Organization. ILO Sectoral Brief. Impact of COVID-19 on the construction sector. January 2021. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_767303.pdf.
- [3] Invest in India data, <https://www.investindia.gov.in/sector/construction>.
- [4] IMF World Economic Outlook data.
- [5] Invest in Colombia, [https://investincolombia.com.co/en/sectors/manufacturing-industries/construction-materials#:~:text=0%20Colombia%20has%20the%20third,%20after%20Brazil%20and%20Mexico.&text=In%202019%20the%20country%20licensed,\(Source%3A%20DANE\)](https://investincolombia.com.co/en/sectors/manufacturing-industries/construction-materials#:~:text=0%20Colombia%20has%20the%20third,%20after%20Brazil%20and%20Mexico.&text=In%202019%20the%20country%20licensed,(Source%3A%20DANE)).

O autorach:

Paweł Oleszczuk Menedżer, PwC Polska

Ma ponad 7-letnie doświadczenie zawodowe w doradztwie dla sektora publicznego. Specjalizuje się w obszarze strategii rozwojowych, eksportu, internacjonalizacji, marketingu gospodarczego oraz bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Zrealizował wiele projektów związanych m.in. z analizą potencjału internacjonalizacji polskich przedsiębiorstw czy strategią przyciągania bezpośrednich inwestycji zagranicznych – zarówno w Polsce, jak i w krajach całego obszaru CEE. Obecnie koordynuje prace eksperckie mające na celu rozwój systemów informatycznych związanych ze wsparciem polskiego eksportu. Paweł Oleszczuk jest absolwentem Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie oraz Northeastern Illinois University w Chicago.

Julia Otwinowska Ekspert, PwC Polska

Specjalizuje się w projektach doradczych dla klientów z sektora publicznego z zakresu internacjonalizacji, eksportu oraz opracowania strategii przyciągania inwestorów z Polski oraz obszaru CEE. Realizowała projekty zarówno dla administracji szczebla centralnego, jak i instytucji działających na rzecz rozwoju gospodarczego. Ma także doświadczenie w obszarze analiz makroekonomicznych oraz ocen wpływu regulacji.

BUILD THE FUTURE
FUNDAMENTY I ROZWÓJ

BUILDER RANKING

PARTNERZY PROJEKTU



BUILDER ZOOM

„ Trudne czasy nie zatrzymują nas przed dążeniem do dalszego rozwoju. Ten rok dla Grupy Budimex to początek poważnej pracy nad ekspansją zagraniczną...

ARTUR POPKO

Prezes Zarządu
Grupy Budimex



Czytaj na www.builderpolska.pl



Adres redakcji i wydawnictwa

04-832 Warszawa, ul. Patriotów 174
tel.: 22 853 06 87 do 88
builder@buildercorp.pl
www.builderpolska.pl, www.facebook.com/BuilderPolska

Redaktor Naczelna mgr inż. Danuta Burzyńska

Zastępca Redaktor Naczelnej mgr Grzegorz Przepiórka

Redakcja Natalia Chylińska

Korekta Kinga Dolczewska

Dyrektor Marketingu i Sprzedaży Dominik Suwiński

Kierownik Biura Reklamy Wioleta Witowska

Biuro Reklamy Ewa Sypniewska, Agnieszka Pilaszek, Sylwia Jakubowska, Marcin Mościcki

Koordynator ds. Wydawniczych Wioletta Domeradzka

DTP PI Projekty Indywidualne

Kolportaż prenumerata redakcyjna, prenumerata RUCH, KOLPORTER, kiosk24.pl, sieć placówek PressCaffe, EMPIK, podczas targów i wystaw budownictwa

Wydawca PWB MEDIA, 04-832 Warszawa, ul. Patriotów 174

Prezes Marek Zdziębtowski, **Wiceprezes** Beata Żuraw-Zdziębtowska

Dyrektor Wykonawczy Jarosław Oleksiak

Biuro Realizacji Projektów: Dyrektor Urszula Socha,

Zespół Ilona Kolodziej, Paulina Krzak, Paweł Sobiecki

Wszystkie materiały są objęte prawem autorskim. Przedruki i wykorzystanie materiałów wyłącznie za zgodą redakcji.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów i zmiany tytułów nadesłanych materiałów. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i materiałów promocyjnych. Wersję pierwotną pisma stanowi wersja papierowa. Informacje nt. publikacji naukowych – www.builderscience.pl.

WARUNKI PRENUMERATY PAPIEROWEJ I ONLINE NA STRONIE WWW.BUILDERPOLSKA.PL (ZAKŁADKA KIOSK) PRENUMERATĘ PRZYJMUJE: REDAKCJA, RUCH, KOLPORTER

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A.: Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl. Pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7⁰⁰-18⁰⁰. Koszt połączenia wg taryfy operatora.

Rada Naukowa

prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz, ITB, Politechnika Warszawska, Przewodniczący Rady Naukowej

prof. dr hab. inż. Jerzy Hola, Politechnika Wroclawska, Wiceprzewodniczący Rady Naukowej

prof. dr inż. Andrzej Cwirzen, Luleå University of Technology, Sweden

profesor GAO RI School of Civil Engineering Beijing Jiaotong University

prof. dr hab. inż. Piotr Noakowski, Exponent Industrial Structures, Germany

prof. dr hab. inż. Anna Polak, University of Waterloo, Kanada

prof. dr hab. inż. Bogdan Hnidec, Politechnika Lwowska

Edmundas Kazimieras Zavadskas PhD, DrSc, Professor of Civil Engineering and Management, Vilnius Gediminas Technical University

prof. dr hab. inż. Antoni Biegus, Politechnika Wroclawska

prof. PP, dr hab. inż. Tomasz Błaszczyński, Politechnika Poznańska

prof. PŚ, dr hab. inż. arch. Klaudiusz Fross, Politechnika Śląska

prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga, Politechnika Krakowska

prof. PG, dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski, Politechnika Gdańska

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski, IBDiM

prof. PŁ, dr hab. inż. Jacek Szer, Politechnika Łódzka

prof. UZ, dr hab. inż. Beata Nowogońska, Uniwersytet Zielonogórski

Rada Programowa

prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz, ITB, Politechnika Warszawska, Przewodniczący Rady Programowej

prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz, Politechnika Wroclawska, Wiceprzewodniczący Rady Programowej

prof. dr hab. inż. Zdzisław Pożajucki, Politechnika Wroclawska

prof. dr hab. inż. Anna Sobotka, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

prof. dr hab. inż. Tomasz Siwowski, Politechnika Rzeszowska

prof. SGSP, dr hab. inż. Mirosław Kosiorek, Szkoła Główna Sztaby Pożarniczej

prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski, Uniwersytet Zielonogórski

prof. ITB, dr hab. inż. Jadwiga Fangrat, dr inż. arch. Konrad Styka, ASP w Warszawie

dr inż. Józef Adamowski, Politechnika Wroclawska

dr inż. Jan Gierczak, Politechnika Wroclawska

dr inż. Marek Sawicki, Politechnika Wroclawska

dr inż. Andrzej Stańczyk, Warszawa

dr inż. Mariusz Gaczek, Politechnika Poznańska

mgr inż. Karol Kramarz, Koszalin
mgr inż. Maciej Runkiewicz, Kajima Poland Sp. z o.o.
dr inż. Robert Geryło, ITB

Za publikację artykułów naukowych w „Builderze” MEiN przyznało **20** punktów.

Równowaga w budownictwie



16 czerwca | online | bezpłatna rejestracja



FORUM EKSPERTÓW 2021

zrównoważone budownictwo
wpływ pandemii na rynek inwestycji
ocena i prognoza zmian rynkowych

Pełna agenda i bezpłatna rejestracja:
www.kompasinwestycji.pl

PATRONAT

Builder

 **PLGBC**
Polskie Stowarzyszenie
Budownictwa Ekologicznego

**Inżynier
budownictwa**

Eksperci tegorocznej edycji:

Alicja Kuczera | PLGBC
Adam Targowski | Skanska Property Poland
Szczepan Wroński | WXCA
Jarosław Bator | Echo Investment
Piotr Mechecki | PHN
Katarzyna Unold | Acciona
Tomasz Świerżewski | KRD BIG
Andrzej Kaczmarek | Kompas Inwestycji

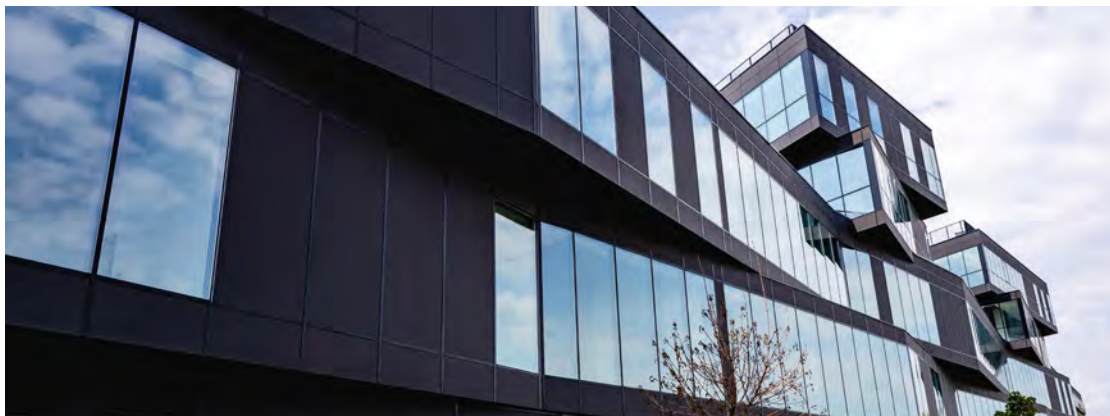
PONZIO W NOWOCZESNEJ ODSŁONIE W RZESZÓW BUSINESS PARK

Rzeszów Business Park to najnowocześniejszy budynek w tym mieście. Co więcej, to ciekawa architektonicznie bryła. Szczególne wrażenia wywołuje elewacja stworzona przy zaangażowaniu Ponzio Polska.

Rzeszów Business Park to nowoczesny 5-kondygnacyjny kompleks biurowo-usługowy położony we wschodniej części miasta. Obiekt wyróżnia innowacyjna bryła. Na stanowiącej podstawę trzeciej kondygnacji rozmieszczone są 3 osobne, dwupiętrowe bryły, a wszystkie piętra są dodatkowo przesunięte względem siebie.

Przy tak nietypowej konstrukcji świetnie sprawdziły się transparentne kurtyny zewnętrzne. Główne elewacje wykonane są jako fasady przeszklone w systemie fasadowym Ponzio PF152HI – o najwyższej izolacyjności termicznej. Dzięki wielkopowierzchniowym przeszkleniom przez obiekt wręcz „przenika światło”. Każde z pomieszczeń biurowych jest maksymalnie doświetlone. Ponadto wyposażono je w okna uchylno-rozwiernie systemu Ponzio PE78N, a także w okna oddymiające umieszczone w fasadzie PF152 RW. W budynku zastosowano też system drzwiowy PE78N.

Kompleks wyróżnia wysoki standard wykończenia, proekologiczne rozwiązania i możliwość elastycznej aranżacji przestrzeni.



Paweł Majchrowski
kierownik działu
koordynacji inwestycji Ponzio

Współpraca przy projektowaniu i realizacji jednego z ciekawszych miejsc dla biznesu w Rzeszowie, zarówno z biurem projektowym BLOK Architektki, jak też z wykonawcą elewacji firmą VICO-RAL, zakończyła się wspólnym sukcesem. Zastosowanie fasad słupowo-ryglowych Ponzio PF152HI z „płaskim dociskiem” – subtelny element technicznego mocowania szyb – pozwoliło uzyskać w pionie dodatkowe podświetlenia fasad. Dzięki temu również w nocy można obserwować, jak ten wyjątkowy biurowiec „żyje”. Dodatkowym aspektem było zastosowanie świetlików w systemach fasadowych. Nie tylko w celu doświetlenia przestrzeni, ale również wprowadzenia systemowych rozwiązań okien dachowych do oddymiania w systemie PF152RW. To certyfikowane rozwiązanie o bardzo dobrej izolacyjności, które umożliwia stosowanie szyb dwukomorowych, oraz minimalizm w wymiarach elementów składowych okna, dodało całości unikalnych walorów estetycznych.





RZESZÓW BUSINESS PARK

LOKALIZACJA: **Aleja Armii Krajowej w Rzeszowie**
INWESTOR/GENERALNY WYKONAWCA: **INVEST DEVELOPMENT**
PROJEKT: **BLOK Architekci**
SYSTEMY ALUMINIOWE: **Ponzo Polska**
WYKONAWCA ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ: **VICO-RAL**
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA: **ok. 6000 m²**



Sebastian Tunia
właściciel firmy **VICO-RAL**

Realizacja elewacji budynku Business Park w Rzeszowie była dla nas, małej firmy, dużym wyzwaniem. W oparciu o projekt biura BLOK Architekci i oczekiwania inwestora stworzyliśmy szczegółowy projekt warsztatowy elewacji, a także wykonaliśmy całość prac w tym zakresie. Elewacja budynku jest połączeniem systemu fasad słupowo-ryglowych Ponzo oraz elewacji wentylowanej wykończonej płytą włókno-cementową firmy Equitone. Futurystyczna bryła budynku wymusiła konieczność zastosowania specjalistycznego trzyczęściowego rusztowania budowlanego, co zapewniło swobodny oraz bezpieczny dostęp do wszystkich elementów elewacji. Szczególny nacisk zarówno w sferze projektowej, jak i wykonawczej został położony na detale połączeń fasad aluminiowych z elewacją wentylowaną, co miało duży wpływ na estetykę obiektu. Bez wątpienia ta realizacja będzie naszą wizytówką w Rzeszowie.





Magdalena Świder-Nalepa opiekun inwestycji, Invest Development

Biurowiec Rzeszów Business Park zachwyca mieszkańców Rzeszowa swoim kształtem i wizjonerską odwagą. W budynku znajdują się nowoczesne rozwiązania komunikacyjne, a na pięciu kondygnacjach naziemnych udostępniono biura o powierzchni od 100 do nawet 3,8 tys. m². Mimo lokalizacji w centrum urbanistycznym Rzeszowa dwukondygnacyjny parking podziemny zapewnia miejsca parkingowe dla pracowników i gości, uzyskując świetny współczynnik na poziomie 1:30. Dostarczenie odpowiednich warunków do pracy pozwala firmom zdobyć uznanie najlepszych pracowników i sukcesywnie budować przewagę rynkową. Wynajem biura w Rzeszów Business Park to również perfekcyjne dopełnienie strategii wizerunkowej organizacji. Realizacja Invest Development stanowi wizytówkę rosnącej roli Rzeszowa jako przyszłego centrum biznesu. Już teraz stanowi jedną z najbardziej prestiżowych lokalizacji na Podkarpaciu.



Grzegorz Szlachetka, Wojciech Stawowczyk architekci, współwłaściciele BLOK Architekci

Ideą przyświecającą nam przy tworzeniu koncepcji budynku Rzeszów Business Park, przy szukaniu właściwej bryły architektonicznej, było stworzenie obiektu, który z jednej strony stanie się ikonicznym budynkiem Rzeszowa, a z drugiej nawiąże do wyzwań, przed jakimi stało wówczas miasto (tj. np. brak nowoczesnych przestrzeni biurowych w układzie wielofunkcyjnym). Było to swego rodzaju wyzwanie przy takim układzie działki, z jakim przyszło nam się mierzyć dla tej inwestycji. Stąd pomysł, aby pójść w kierunku rozrzeźbionej bryły z dużą ilością sporych przeszkleń, które zapewnią jak największy dostęp światła dziennego dla użytkowników budynku. Będą też swego rodzaju pasywnym źródłem ciepła, a dla cieszących oko budynkiem z zewnątrz, np. sąsiadującej po przekątnej Mennicy Skarbowej – piękną rozświetloną rzeźbą. Formę budynku oparto na rzucie wieloboku z trzema dominantami. Ogromnym wyzwaniem podczas realizacji było konsekwentne uzyskanie zaprojektowanej bryły – jej tektoniki. Naszą ideą projektową było stworzenie budynku rzeźby – sprawienie wrażenia, że bryły stoją na sobie, a nie przenikają się. Inwestorowi, Invest Development, zależało na wysokiej jakości budynku, wizytówce Rzeszowa. Uważamy, że dzięki przeprowadzonym zabiegom architektonicznym oraz wykorzystaniu wysokiej jakości materiałów zdołaliśmy ten efekt osiągnąć podnosząc walory otoczenia, a tym samym, oferując najnowocześniejsze centrum biznesu u bram miasta. Mieliśmy przyjemność realizować także projekty wnętrz przestrzeni biurowych w Rzeszów Biznes Park. Długo dyskutowaliśmy, czy budynek powinien być biały czy czarny – ostatecznie zwyciężył kolor czarny subtelnie kontrastujący z błękitnymi przeszkloniami. Obiekt stał się ikoniczną rzeźbą Rzeszowa.



Generalny
Wykonawca



Pracownia
Projektowa



Ekspert Rozwiązań
Zrównoważonych

wpip

buildings
make you better

Holistyczny System Zarządzania cyklem życia Inteligentnego Autonomicznego Środowiska

Dział Badań i Rozwoju W.P.I.P. zakończył prace badawcze nad Innowacyjnym systemem zarządzania, projektowaniem, budową, eksploatacją i rozwojem Inteligentnego Autonomicznego Środowiska (IAS).



www.wpip.pl 

System zarządzania IAS umożliwia:

- + **zarządzanie całym cyklem życia budynku** od koncepcji, poprzez projektowanie, budowę, eksploatację i rozwój po końcową utylizację, zmniejszając łączne koszty związane z obiektem
- + poprzez autorski system **MetaBMS**, **zdalne, kompleksowe sterowanie automatyką budynkową w celu optymalizacji kosztów** użytkowania obiektu, zachowania komfortu i minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko
- + wdrożenie systemu **MetaBMS** bez konieczności zatrudnienia przez klienta pracowników obsługujących



MARZENIA ZE STALI NIERDZEWNEJ

Wizja staje się rzeczywistością

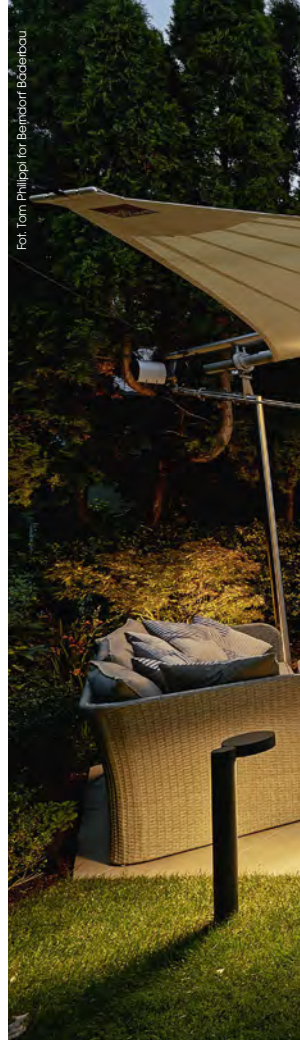
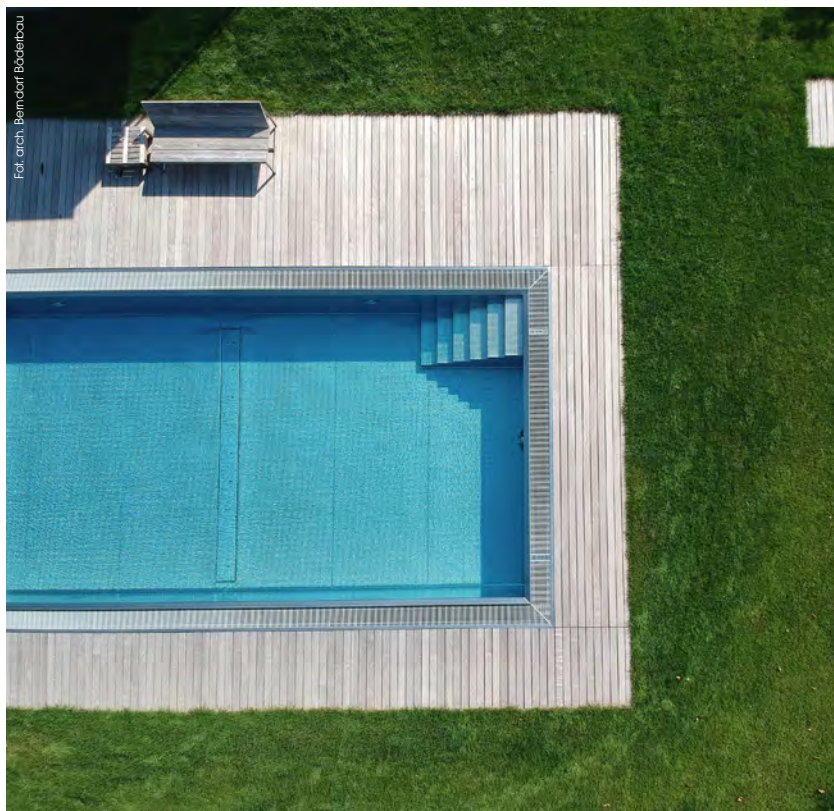
Dawno, dawno temu, za górami i lasami, w 1970 roku w Austrii...
zbudowali basen z nierdzewki... i do dziś się kąpią.
Berndorf Bäderbau – tysiące spełnionych marzeń....

Rekreacja – sport – zdrowie – zabawa – dobry humor!

Ich połączenie to klucz do sukcesu. Warto o tym pomyśleć szczególnie w obecnej sytuacji – trudnym dla nas wszystkich czasie pandemii. Jednak samo myślenie nie prowadzi do wspomnianego sukcesu. Należy wykonać krok naprzód. Tutaj z pomocą przychodzi nasza firma, proponując rozwiązanie łączące w sobie relaks i zdrowy tryb życia.

Berndorf Bäderbau ma ponad 50 lat doświadczenia w projektowaniu, a także produkcji basenów ze stali nierdzewnej.

Tak, to właśnie baseny kąpielowe ze stali nierdzewnej tworzą idealne warunki do odpoczynku oraz poprawy formy fizycznej. Są cennym źródłem zdrowia, odnowy biologicznej i faktycznie poprawiają humor. Tego, kto nie wierzy, zapraszam do kontaktu oraz do grona zadowolonych użytkowników naszych produktów. A muszę przyznać, że przybywa ich codziennie coraz więcej. W sumie nie ma się czemu dziwić.





Baseny publiczne oraz hotele z basenami – czasowo zamykane, możliwości wyjazdu na wymarzony urlop – ograniczone.

Co możemy zrobić? No właśnie, może tak stworzyć prywatną strefę rekreacji wodnej we własnym domu lub ogrodzie?

Proszę sobie wyobrazić taką sytuację: jest weekend, czytamy poranne wiadomości, pijemy kawę, oczywiście całkowicie lockdown – same ograniczenia. Wyglądamy przez okno, spoglądamy na nasz własny, wymarzony basen ze stali nierdzewnej. W tym momencie zamiast się złościć na wszystko, co nas otacza, idziemy popływać, skorzystać z masażu wodnych, poleżeć na leżance z masażem powietrznym, poćwiczyć style pływania przy przeciwprądzie czy po prostu korzystać z kąpeli słonecznych. I to wszystko z zapewnieniem 100% higieny – dzięki cyrkulacji wody w systemie Berndorf. Krążąca w obiegu zamkniętym woda w basenie zapewnia jej wymianę w każdym miejscu – nie

ma tzw. stref „martwych”, w których mogłyby się tworzyć siedliska bakterii i mikroorganizmów. Pomyślmy sobie jeszcze, że woda ma temperaturę 29°C, czyli taką jak w morzach południowej Europy. Do tego chłodny napój w upalny dzień i marzenia jednak się spełniają.

Wizja staje się rzeczywistością

Natomiast żeby to osiągnąć, trzeba włożyć trochę wysiłku. Pisząc „trochę”, mam na myśli faktycznie niewiele. Wystarczy wejść na www.berndorf.pl, posurfować po stronie, wypełnić formularz zgłoszeniowy lub po prostu do nas zadzwonić. My zajmiemy się resztą. Przygotujemy koncepcję basenu idealnie dopasowaną do indywidualnych potrzeb każdego z Was. Jedni lubią pływać, inni szukają relaksu, zabawy; jeszcze inni rehabilitacji wodnej. Dlatego też proponujemy spotkanie w celu ustalenia indywidualnych preferencji każdego z naszych klientów. Wspólnie ukształtujemy Wasz basen marzeń. Wykonamy projekt

Bierzemy czynny udział w całym procesie tworzenia basenu, począwszy od koncepcji i projektu poprzez produkcję z najwyższej jakości materiałów, własny transport, kończąc na montażu basenu w Twoim domu, ogrodzie lub innym ustalonym miejscu.





budowlany. Załatwimy wszelkie formalności oraz pozwolenia, jeżeli będą konieczne. No i oczywiście wybudujemy w możliwie najkrótszym terminie. Jeżeli ktoś pomyśli sobie, że po basenie chciałby skorzystać z własnej sauny – też pomożemy.

Relaks i zdrowy tryb życia – pod każdym względem!

Jak to robimy?

W Berndorf Bäderbau przygotowujemy indywidualne koncepcje basenów krytych i odkrytych z nieckami basenowymi ze stali nierdzewnej. Tworzymy rozwiązania na miarę oczekiwań i potrzeb. Proponujemy idealne rozwiązanie na każde życzenie, niezależnie od tego, czy chodzi o sport, relaks czy też brodzik dla dzieci. Pomysły klientów są przenoszone do szkiców, wersji roboczych oraz projektów opracowanych przez zespół specjalistów Berndorf Bäderbau z wieloletnim doświadczeniem w branży.

Jako Państwa partner jesteśmy zawsze do dyspozycji, na każdym etapie realizacji inwestycji.

Rozmawiamy, informujemy, doradzamy, projektujemy, produkujemy, montujemy, serwisujemy.



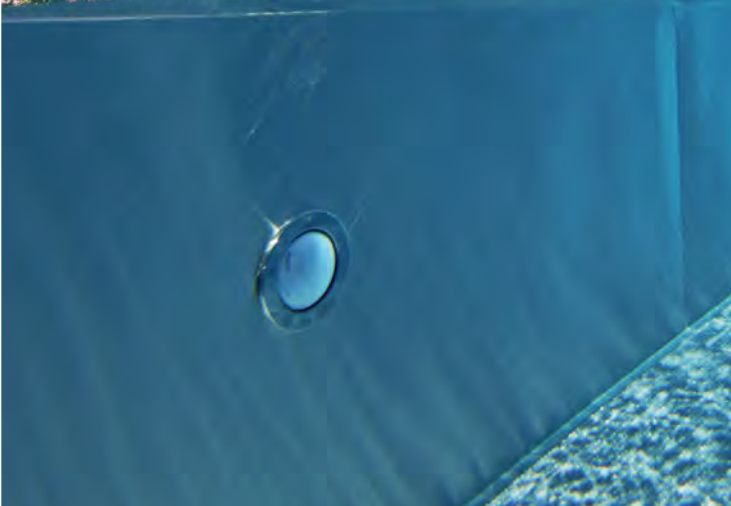
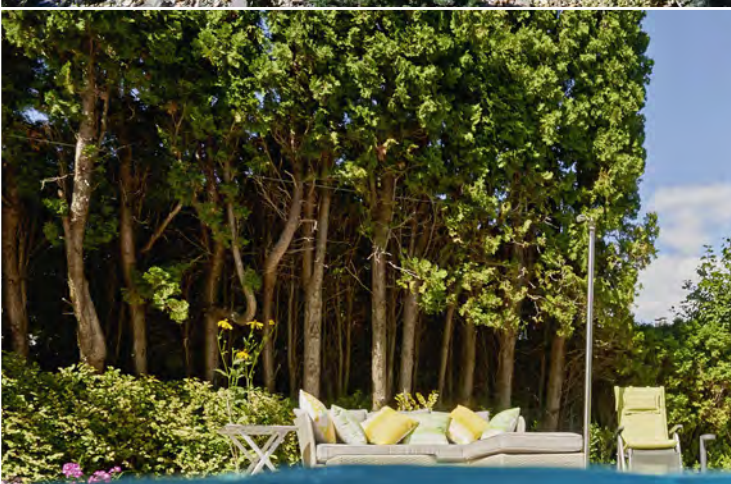
Nasi konstruktorzy codziennie pracują nad nowymi rozwiązaniami zapewniającymi pełną satysfakcję przyszłych klientów.



Fot. Berndorf Bäderbau



Fot. arch. Berndorf Bäderbau



Fot. Tom Philipp for Berndorf Bäderbau

Szlachetna stal nierdzewna

Dzięki znakomitym materiałom oraz nowoczesnym rozwiązaniom projektowym realizujemy zarówno standardowe projekty, jak i spełniamy unikalne, wyszukane zlecenia. Stal nierdzewna daje nieograniczone możliwości kształtowania oraz znakomitej jakości efekt końcowy. Nasze baseny wtapiają się harmonijnie w każde otoczenie.

Dlaczego stal nierdzewna?

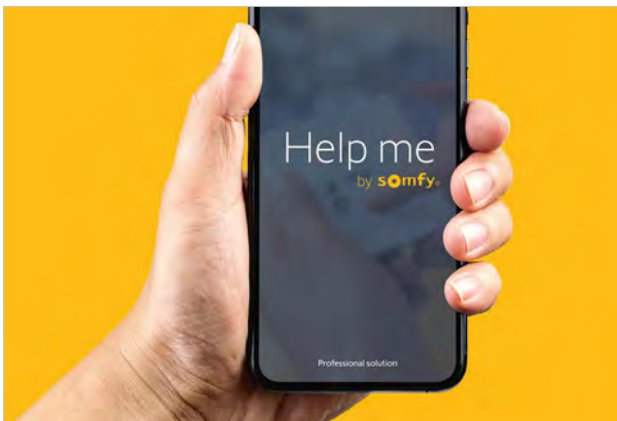
- długi okres eksploatacji bez utraty jakości estetycznej;
- optymalne warunki higieniczne, gładka, bezfugowa powierzchnia;
- trwałość i gwarantowana szczelność niecki;
- ekonomiczność eksploatacji (minimalne wydatki w zakresie czyszczenia);
- brak uszkodzeń pod wpływem mrozu;
- odporność na promieniowanie UV;
- łatwość rozbudowy / modyfikacji również po wielu latach użytkowania;
- wysoka elastyczność adaptacji materiału do różnych warunków realizacji.

Wejdź na naszą stronę i dowiedz się więcej, może i Ty zostaniesz szczęśliwym pływającym człowiekiem.

 **berndorf**
bäderbau

www.berndorf.pl

Fot. arch. Somfy



Somfy udostępnia aplikację ułatwiającą pracę instalatorów

Somfy udostępnia nową aplikację mobilną Help me by Somfy dedykowaną instalatorom. Darmowa aplikacja intuicyjnie poprowadzi przez cały proces instalacji oraz konfiguracji urządzeń Somfy. To kolejny krok w procesie digitalizacji firmy, a także znaczące korzyści środowiskowe. Aplikacja Somfy wykorzystuje obrazkowe instrukcje krok po kroku, a dostęp do niej nie wymaga stałego połączenia z internetem. Zawiera bazę produktów, która będzie systematycznie poszerzana. Dzięki temu instalatorzy zyskują niezbędny instalacji ze wszystkimi ważnymi informacjami w jednym miejscu. Aplikacja jest dostępna w smartfonach z systemem Android oraz iOS w 25 wersjach językowych.

Dach solarny SunRoof 2w1 – skandynawski design i wyjątkowa trwałość

Dach solarny 2w1 to dach zintegrowany z ogniwami fotowoltaicznymi. Innowacja polega na tym, że zewnętrzna warstwa dachu solarnego jest zbudowana z monokrystalicznych modułów typu glass-glass, które przekształcają promienie słoneczne w energię elektryczną. Dzięki temu stosuje się jeden produkt, który spełnia dwie funkcje – chroni budynek przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych i produkuje prąd. Dach solarny od SunRoof ma największą wydajność (kW/m²) i najniższy ślad węglowy w swojej klasie. Doskonały design, potwierdzona atestami wytrzymałość oraz bezpieczeństwo sprawdzają się przez dziesięciolecia. Więcej na www.sunroof.pl.



Fot. arch. SUNROOF



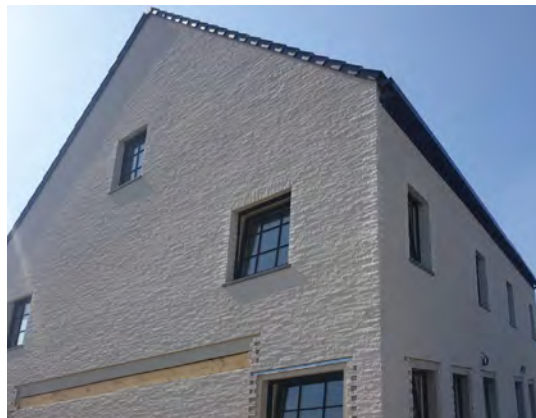
Fot. arch. ALUPROF

Lekkie, panoramiczne drzwi przesuwne – MB-SKYLINE TYPE R

Skrzydło drzwi w systemie MB-SKYLINE TYPE R jest ukryte w ościeżnicach dolnych i górnych. W przypadku wybrania wariantu z napędem siłownika lub ryglowaniem na słupku – również boczne ramy pozostają niewidoczne. Ważna jest grubość przeszklenia, dlatego zastosowano pakiety 3-szybowe o grubości od 52 do 60 mm. Dedykowany dla systemu siłownik nawierzchniowy jest wyposażony w odbiornik radiowy oraz radar bezpieczeństwa, co umożliwia zdalną obsługę mechanizmu. Drzwi mogą być ryglowane manualnie – za pomocą okucia BT Lock lub na słupku. Nadmiar wilgoci jest usuwany przez nowoczesny system odwodnienia wraz z systemową rynną. W ościeżnicach można zastosować estetyczne uszczelki ślizgowe, które dodatkowo ułatwiają korzystanie z drzwi.

H+H SILIKATY S

Wśród elementów silikatowych H+H grupę produktów przeznaczonych na elewacje stanowią bloczki, cegły, płytki oznaczone literą S. Jest to różnorodna grupa pod względem: kolorystycznym (5 dostępnych kolorów), wymiarowym (elementy o szerokościach: 120, 95, 60 oraz 25 mm), a także fakturowym (powierzchnia licowa może być gładka lub łupana). Dobrym uzupełnieniem podstawowych elementów elewacyjnych są części narożne, które dzięki powierzchniom łupanym występującym na powierzchni licowej oraz jednej z powierzchni czołowych pozwalają na osiągnięcie jednolitej, atrakcyjnej wizualnie elewacji. Silikatowe elementy elewacyjne bardzo dobrze sprawdzają się zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Są niskonasągliwe oraz mrozo odporne, a dobrze zaimpregnowane, nawet po wieloletnim oddziaływaniu czynników atmosferycznych pozostają nienaruszone.



Fot. arch. H+H



Testy obuwia w austriackim tunelu

Wprowadzenie nowego obuwia ochronnego poprzedzają kilkumiesięczne testy w rzeczywistych warunkach pracy. Z końcem kwietnia uvex zakończył testy najnowszego modelu trzewików ochronnych. Model uvex 2 construction był sprawdzany przez pracowników budowy Koralmtunnel KAT2 (Austria) w średnio-ciężkich warunkach tunelowych podczas 12-godzinnej pracy zmianowej. Użytkownicy docenili trwałość, lekkość i wodoodporność obuwia oraz konstrukcję podeszwy i dodatkowe wsparcie kostki. Pozytywny wynik testów potwierdził, że trzewiki zapewniają długotrwałą wygodę oraz dobrą przyczepność na nierównym podłożu – tym samym seria uvex construction powiększy się o kolejne produkty.

Zastosowanie produktów ROHDE KG w Instytucie Modelowania Chorób i Medycyny Celowanej

Nowe laboratorium Uniwersytetu we Fryburgu zostało pomyślnie oddane po 3 latach budowy. W nowoczesnym budynku instytut opracuje innowacyjne metody leczenia na najwyższym poziomie, które w przyszłości będą skuteczniejsze w walce z rakiem. Zastosowany produkt ROHDE: TOP-Coat Seria 700 – to przełomowe rozwiązanie firmy ROHDE do powierzchni pomieszczeń czystych, odpowiednie do wszystkich ścian i sufitów narażonych na ścieranie. Charakteryzuje się m.in. wysoką trwałością oraz odpornością na zatwierdzone środki dezynfekujące. Można go nakładać na praktycznie każdą powierzchnię, jest odporny na chemikalia i nadtlenek wodoru H_2O_2 . Jest trwale sterylny oraz skutecznie chroni przed MRSA. Produkt jest przyjazny dla środowiska, dostępny w dowolnym kolorze, a także łatwy w aplikacji.



Fot. arch. ROHDE



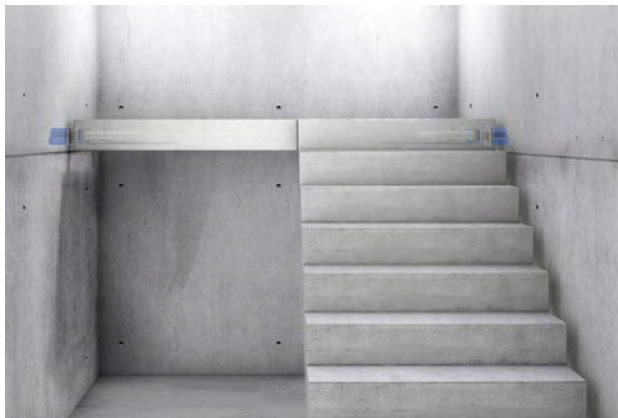
Fot. arch. LINDAB

Nowa aktywna belka chłodząca Lindab Professor XP

Zapotrzebowanie na energooszczędne rozwiązania, które przynoszą szereg korzyści dla użytkowników budynków, wciąż rośnie. Aktywna belka chłodząca Lindab Professor XP to odpowiedź na najwyższe wymagania stawiane budynkom o zrównoważonym charakterze. Rozwiązania zastosowane w nowej belce pozwoliły na redukcję ilości zużytych surowców, a zoptymalizowana koncepcja wymiennika umożliwi osiągnięcie takiej samej wydajności, lecz przy mniejszym zużyciu energii. Nowy układ wymiennika dostępny w 4 konfiguracjach, najmniejsza na rynku wysokość belki (120–146 mm), a także dodatkowa przestrzeń dla zintegrowanego oświetlenia, systemu tryskaczowego, nagłośnieniowego to główne zalety Lindab Professor XP.

Nowy system izolacji akustycznej Schöck Tronsole® typ P

Nowy produkt Schöck Tronsole® typu P dla spoczników o grubości ≥ 18 cm to element izolacji od dźwięków uderzeniowych przeznaczony do łączenia płyt spocznikowych ze ścianą klatki schodowej. Prefabrykowany spocznik wykonywany jest tak, aby bezkolizyjnie umieścić go między stojącymi już ścianami klatki schodowej. Bezpośrednio po montażu spocznik nie wymaga dodatkowych podpór i można go użytkować. Schody wykonane z Schöck Tronsole® typu P charakteryzują się wysoką ekonomicznością. To nie tylko optymalizacja procesu budowlanego, ale również możliwość zrezygnowania z wykonania podłogi pływającej, co zmniejsza koszty budowy.



Fot. arch. Schöck

AUTOKLAWIZOWANY BETON KOMÓRKOWY I PREFABRYKACJA BETONOWA W ZRÓWNOWAŻONYM BUDOWNICTWIE



PIOTR DAUKSZA
wiceprezes Stowarzyszenia Producentów Betonów,
przewodniczący Sekcji ABK, prezes zarządu H+H Polska



PRZEMYSŁAW BOREK
wiceprezes Stowarzyszenia Producentów Betonów,
przewodniczący Sekcji Prefabrykacji Betonowej,
prezes zarządu Pekabex Bet

Zrównoważony rozwój to wieloaspektowa idea, która ma na celu takie kształtowanie współczesnego świata, aby jak najlepiej zaspokajać dzisiejsze potrzeby społeczeństw bez ograniczania szans na rozwój przyszłych pokoleń. Dotyczy to różnych dziedzin systemu społeczno-gospodarczego, w tym budownictwa.



ROK ZAŁOŻENIA 1994

Firmy zrzeszone w Stowarzyszeniu Producentów Betonów (SPB) reprezentują dwie branże, tj. autoklawizowany beton komórkowy (ABK) – co stanowi 100% produkcji w Polsce, oraz prefabrykację betonową (PB) – reprezentującą około 70% potencjału produkcyjnego. Wszystkie nasze przedsiębiorstwa włączają się w działania na rzecz zrównoważonego budownictwa zarówno poprzez dostarczanie ekologicznych materiałów służących do wznoszenia energooszczędnych, zdrowych oraz bezpiecznych budynków, jak również przez optymalizację procesu produkcji oraz recyklingu.

Obowiązujące wymagania w projektowaniu

Od 1 stycznia 2021 roku zostały wprowadzone nowe Warunki Techniczne (WT2021) określające zwiększoną efektywność energetyczną budynków m.in. poprzez współczynnik przenikania ciepła U oraz zapotrzebowanie na energię pierwotną EP. Z tym dniem skończył się również okres przejściowy przed wprowadzeniem Eurokodów w miejsce dotychczasowych Polskich Norm. Od tego momentu wszystkie realizowane projekty muszą być prowadzone zgodnie z wymogami aktualnych

Eurokodów. Nowe wytyczne będą oddziaływały na projektowanie konstrukcji murowych, wykonawstwo materiałów budowlanych oraz wpłyną na wiele aspektów budowy i wykończenia domu z zachowaniem warunków zrównoważonego rozwoju.

Na stronach www.un.org.pl/ znajdujemy szczegółowe wyjaśnienie, czym one są, kto i kiedy je ustanowił: **Cele Zrównoważonego Rozwoju (ang. Sustainable Development Goals – SDG) to plan działania na rzecz przemian i przeobrażeń świata, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone w sposób zrównoważony, z szacunkiem dla środowiska oraz z uwzględnieniem potrzeb przyszłych pokoleń.**

Dokument *Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju* został podpisany na szczycie w Nowym Jorku w dniach 25–27 września 2015 r.

Określa on ambitne zobowiązanie do podjęcia szeregu działań na rzecz m.in. redukcji ubóstwa, zapewnienia dostępu do edukacji, żywności i czystej wody, równości szans, łagodzenia zmian klimatycznych oraz dostępu do zrównoważonych źródeł energii.

Dokument zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju skupionych wokół 5 obszarów: ludzie, pla-

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU





Zakład produkcji ABK Solbet w Solcu Kujawskim

Fot. arch. SOLBET

neta, dobrobyt, pokój, partnerstwo (ang. 5xP: *people, planet, prosperity, peace, partnership*)”.

Producenci ABK i PB na rzecz zrównoważonego budownictwa

Dla osiągnięcia zrównoważonego budownictwa producenci ABK i PB będą się koncentrować w szczególności na następujących zadaniach:

- innowacyjność, przemysł, infrastruktura (cel 9),
- czysta i dostępna energia (cel 7),
- czysta woda i warunki sanitarne (cel 6),
- odpowiedzialna konsumpcja i produkcja (cel 12),
- dobre zdrowie i jakość życia (cel 3),
- działania w dziedzinie klimatu (cel 13),
- zrównoważone miasta i społeczności (cel 11).

Gotowi na zmiany

Choć żaden z 17 globalnych Celów Zrównoważonego Rozwoju nie odnosi się bezpośrednio do budownictwa, nie można ignorować konieczności zmian, jakie muszą zajść w tym sektorze. Powszech-

Branża budowlana wykorzystuje pośrednio i bezpośrednio (głównie podczas użytkowania budynków) ok. 40% wytworzonej energii oraz jest odpowiedzialna za 36% całkowitej emisji CO₂ w Unii Europejskiej.

nie funkcjonuje już termin zrównoważone budownictwo, który może być rozumiany jako projektowanie, budowanie i eksploatawanie obiektów z myślą o ograniczeniu ich szkodliwego wpływu na środowisko naturalne przy jednoczesnym zapewnieniu komfortu oraz odpowiedniej jakości życia ich użytkowników. Trzeba podkreślić, że budynki i przemysł związane z ich wznoszeniem są nieodzowną częścią kilku z opisanych przez ONZ Celów Zrównoważonego Rozwoju. Mają wpływ na takie aspekty, jak: dobre zdrowie oraz jakość życia (cel 3), czysta i dostępna energia (cel 7), innowacyjność, przemysł oraz infrastruktura (cel 9), zrów-

noważone miasta i społeczności (cel 11), odpowiedzialna produkcja oraz konsumpcja (cel 12), działania w dziedzinie klimatu (cel 13).

Mniej energii, mniej smogu

Jak wynika z dyrektywy EPBD Komisji Europejskiej, branża budowlana wykorzystuje pośrednio i bezpośrednio podczas użytkowania budynków) ok. 40% wytworzonej energii oraz jest odpowiedzialna za 36% całkowitej emisji CO₂ w Unii Europejskiej. Nacisk na energooszczędność w budownictwie zaowocował m.in. wprowadzeniem obowiązku opracowania charakterystyki energetycznej budynków i zastosowaniem przepisów dotyczących termoizolacyjności przegród. Już od stycznia 2021 obowiązuje współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych na poziomie nie wyższym niż $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Kluczowy jest tu dobór odpowiednich materiałów. Wśród elementów murowych najlepszymi wynikami pod względem termoizolacyjności może poszczycić się bez wątpienia beton komórkowy.



Zdrowy i bezpieczny dom

Stabilna, utrzymana na odpowiednim poziomie temperatura we wnętrzach to nie tylko mniejsze zużycie energii, ale również doskonałe warunki dla użytkowników budynku.

Co więcej, beton komórkowy jest materiałem o wysokiej paroprzepuszczalności, dzięki czemu w pomieszczeniach panuje korzystny mikroklimat powietrzno-wilgotnościowy. Dodatkowo zawarte w nim wapno i wytworzony dzięki niemu odczyn zasadowy zapobiegają rozwojowi szkodliwych mikroorganizmów oraz korozji biologicznej. A to właśnie grzyby i pleśnie w zawilgoconych ścianach stanowią jeden z najczęściej występujących czynników zagrażających zdrowiu mieszkańców domów jednorodzinnych.

Bezpośredni wpływ na ludzi przebywających w budynku ma również promieniowanie emitowane przez materiały budowlane. Powstający z naturalnych surowców beton komórkowy zaliczany jest do materiałów tzw. niskoaktywnych, niewydzielających żadnych toksycznych substancji.

Badania przeprowadzane przez producentów prefabrykatów wskazują z kolei na doskonałe parametry izolacyjności cieplnej oraz akustycznej przy jednoczesnym „odchudzeniu” ścian, a zatem mniejszym

Już w przyszłym roku zaczną obowiązywać współczynniki przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych na poziomie nie wyższym niż $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

zużyciu materiałów i zwiększeniu powierzchni użytkowej mieszkań. Nie mniej ważna jest współpraca producentów z klientami w zakresie świadomości w tych obszarach – dlatego coraz częstsze są działania takie jak certyfikacja LEED/BREEAM czy przygotowanie instrukcji dla ostatecznych użytkowników obiektów mieszkalnych. Bezpieczeństwo to także sposób montażu prefabrykatów na budowie: małe, profesjonalne ekipy montażowe, które w krótkim czasie „składają” obiekty bez użycia rusztowań, wprowadzają branżę budowlaną na nowy poziom ochrony pracowników.

Odpowiedzialna (konsumpcja i) produkcja, czyli od produkcji do recyklingu

Polscy producenci ABK i PB dokładają wszelkich starań, aby proces produkcyjny był jak najmniej uciążliwy dla środowiska.

Większość stowarzyszonych w SPB producentów wykorzystu-

je w swoich procesach produkcyjnych odnawialne źródła energii (OZE), a w szczególności fotowoltaikę i energię wiatrową. W wielu przypadkach przechodzimy z tradycyjnych paliw kopalnych, takich jak węgiel, na gaz ziemny. Transport wewnętrzny realizowany jest za pomocą wózków widłowych o napędzie gazowym (LPG) lub elektrycznym.

Naszą produkcję cechuje brak ścieków, co uzyskujemy dzięki pełnemu wykorzystaniu wody użytej w procesie produkcyjnym.

Powstałe w procesach produkcyjnych odpady są w pełni poddawane recykulacji do ponownego wykorzystania.

Nie zapominajmy też o konieczności rozpatrywania materiałów budowlanych w kontekście całego życia produktu. Coraz większy nacisk kładziony jest na tzw. budownictwo cyrkularne, które polega na jak najdłuższym utrzymaniu materiałów w obiegu i ich skutecznym recyklingu.

Dużym wyzwaniem dla nas – producentów stosujących cement jako wiodący surowiec – począwszy od 2021 roku stają się trzy dekady przemian w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej w 2050 roku. Branża cementowa zmagą się także z problemem rosnących kosztów zakupu uprawnień do emisji CO₂.





Fot. arch. Pekabex

Nowoczesny Zakład Prefabrykacji Betonowej Pekabex Gdańsk-Kokoszki

W zakresie ABK wykorzystywane są jedynie naturalne surowce, a proces produkcji odbywa się w cyklu zamkniętym z wykorzystaniem pary wodnej wytwarzanej przy małym nakładzie energii. Jej zużycie kształtuje się na poziomie zaledwie 210 kWh/m³ dla betonu komórkowego. Dla porównania: wyprodukowanie elementów murowych z silikatów wymaga zużycia 280 kWh/m³, a w przypadku ceramiki około 610 kWh/m³.

Na potrzeby transportu prefabrykatów powstają zawiesia systemowe z resztek produkcji strun sprężających; resztki prętów mogą być także łączone za pomocą zgrzewarki w pełnowartościowe długości. Drewniane szalunki są przekazywane do ponownego użycia (np. na budowach). Wśród najważniejszych certyfikatów uzyskiwanych w zakresie produktów prefabrykowanych, jak również ABK, jest EPD (Environmental Product Declaration).

Edukacja

Zrównoważone budownictwo jest tematem bardzo aktualnym w całej europejskiej gospodarce i od kilku lat zajmujemy się nim aktywnie również w branży betonu komórkowego oraz prefabrykacji.

Już w 2011 roku na terenie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy Stowarzyszenie Producentów Betonów wspólnie z Europejskim Stowarzy-

Coraz większy nacisk kładziony jest na tzw. budownictwo cyrkularne, które polega na jak najdłuższym utrzymaniu materiałów w obiegu i ich skutecznym recyklingu.

szeniem Producentów Autoklawizowanego Betonu Komórkowego (EAACA) zorganizowało 5-tą Międzynarodową Konferencję pt.: *Securing a Sustainable Future – zapewnienie zrównoważonego rozwoju*.

Temat przewodni konferencji w Bydgoszczy stanowił inspirację dla naszego przemysłu do zainteresowania i wprowadzania zasad zrównoważonego budownictwa.

W roku 2019 została zorganizowana 6-ta Konferencja SPB *Beton komórkowy i prefabrykacja betonowa w nowoczesnym budownictwie*, podczas której odbył się dedykowany zrównoważonemu rozwojowi interesujący panel dyskusyjny z udziałem wybitnych specjalistów.

Na co dzień eksperci z firm stowarzyszonych w SPB prowadzą wiele seminariów na wyższych uczelniach technicznych, poświęcając uwagę zrównoważonemu budownictwu.

Edukacja w naszej branży to nie tylko współpraca z uczelniami i szkołami, ale także akcje skierowa-

ne do społeczności lokalnych, w których budujemy, oraz wpływanie na świadomość i codzienne zachowania pracowników na terenie naszych fabryk, biur, budów.

Tak więc obydwie sekcje naszego Stowarzyszenia Producentów Betonów, tj. Prefabrykacji Betonowej i Autoklawizowanego Betonu Komórkowego, wspierają oraz realizują na co dzień działania związane ze Zrównoważonym Rozwojem – zarówno w praktyce (produkcja oraz wyroby będące jej wytworem), jak i teorii (edukacja w szkołach, konferencje oraz seminaria, działalność wydawnicza). ■



Źródło: Adobe Stock, autor: 9comeback

NAJNOWSZE ROZWIĄZANIA W SYSTEMACH PONZIO – CZ. 2

Drzwi wejściowe do domu pełnią przede wszystkim funkcje reprezentacyjne. Kreują wizerunek domu, a także jego gospodarzy. Obecne możliwości pozwalają wręcz na spersonalizowanie wejścia do domu, począwszy od wyboru kształtu konstrukcji, rodzaju wypełnienia, kolorystyki przez dobór pochwytów, określenie sposobu dostępu po rodzaj podświetlenia.

Ponzio®

Wybierając drzwi z aluminium w systemach Ponzio, można korzystać z pełnej gamy możliwości i udogodnień, jakie daje ten wyjątkowy materiał. Aluminium pozwala przede wszystkim na swobodę w projektowaniu. Jego doskonałe właściwości mechaniczne pozwalają na konstruowanie stabilnych, wytrzymałych konstrukcji o bardzo dużych gabarytach. Drzwi zewnętrzne mogą więc tworzyć okazałe konstrukcje z naświetlami bocznymi lub górnymi, dzięki czemu wejście do

domu zyskuje jeszcze bardziej atrakcyjny wygląd.

Drzwi płaszczone z charakterem

System drzwi płaszczykowych **Ponzio PE78N** został opracowany z myślą o wymagających i ceniących nowoczesne wzornictwo klientach. Przeznaczony jest do wykonywania drzwi o jednolitej płaszczyźnie skrzydła drzwiowego (skrzydło zlicowane z ościeżnicą). Estetyczny wygląd zapewnia bogata paleta wzorów paneli, niewidoczne elementy





Ścianki loftowe



Drzwi PE96

konstrukcji oraz nowoczesny design. Drzwi płaszczowe odgrywają też ważną rolę w bilansie energetycznym całego budynku. Dzięki specjalnym wkładom izolacyjnym stanowią skuteczną barierę termiczną zabezpieczającą wnętrze przed utratą ciepła. Wśród rozwiązań drzwiowych o najwyższej izolacyjności termicznej na szczególną uwagę zasługują też drzwi w systemie **PE96**, które dołączyły do najcieplejszych okien w tym samym systemie. Przed utratą ciepła zabezpiecza komorowa przekładka termiczna o szer. 50 mm.

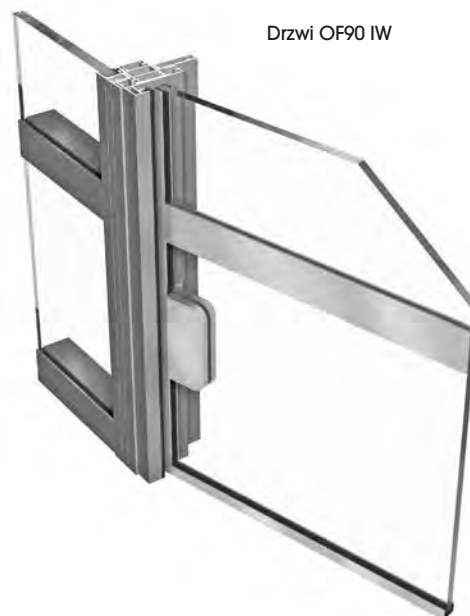
Sprawdzone w każdych warunkach

Drzwi chronią też przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi. Nie tylko przed wiatrem

i deszczem, ale również przed nadmiernym nasłonecznieniem oraz mrozem. Warto wiedzieć, że w skrajnych temperaturach jedynie odpowiednia konstrukcja drzwi zapobiega ich odkształceniom. Jeśli więc wejście do domu jest wyeksponowane oraz narażone na bezpośrednie działanie bardzo wysokiej lub niskiej temperatury, to zastosowanie systemu drzwi **Ponizio PE78NHI z „płaszczem pływającym”** pozwoli na niezawodne funkcjonowanie w każdych warunkach atmosferycznych.

Duża ochrona przed hałasem

Konstrukcje aluminiowe świetnie sprawdzają się nie tylko jako zewnętrzne przegrody izolujące od zimna czy innych niekorzystnych czynników. Wnętrza biur, które w obecnych czasach odchodzą od modelu open space, coraz częściej kształtują swoją przestrzeń za pomocą lekkich ścian działowych. W tej roli świetnie sprawdza się system ścian działowych zabudowy wewnętrznej systemu **Ponizio OF90**. Po serii badań w Laboratorium Akustyki GRYFITLAB osiągnęły bardzo wysokie parametry izolacyjności akustycznej. Wartość współczynnika R_w sięgająca nawet 52 dB to doskonały wynik wskazujący na najwyższą izolacyjność akustyczną ze wszystkich systemów Ponizio. Testom poddano również nowoczesne rozwiązania bezszprosowe, które optycznie znacząco powiększa przestrzeń biura.



Drzwi OF90 IW

Loftowy design

Najnowszym systemem w tym segmencie są ścianki loftowe **Ponizio OF90 IW**, które stylistyką wpisują się w estetykę coraz bardziej popularnych wnętrz industrialnych, zarówno biurowych, jak i mieszkalnych. Smukłe profile oraz szprosy tworzące delikatne podziały pozwalają na swobodne kształtowanie przestrzeni i dopasowanie do stylu danego wnętrza. W systemie ścianek jest możliwość zastosowania drzwi rozwiernych oraz przesuwanych. Ścianki loftowe można też łączyć z systemem „akustycznych” ścian wewnętrznych **Ponizio OF90**. Swoboda kształtowania wnętrza, cisza, a także niepowtarzalny design to niewątpliwe atuty tego systemu. ■

JUBILEUSZ 70-LECIA

ALEKSANDRA TOCZYDŁOWSKA

Silnie związany ze sferą społeczno-gospodarczą regionu, największy na Politechnice Białostockiej pod względem liczby studentów, pracowników oraz kierunków kształcenia – Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku – obchodzi jubileusz 70-lecia.



Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku powstał jako Wydział Budowlany w 1951 r. – był trzecim wydziałem ówczesnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT. Wielokrotnie zmieniał nazwę oraz struktury. Funkcjonował jako Instytut Budownictwa Lądowego, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w końcu Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku.

Wydział Budowlany Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej zajmował początkowo pomieszczenia w budynku przy ul. Grunwaldzkiej i Sosnowej. Ze względu na braki lokalowe w latach 50. zajęcia odbywały się w wynajmowanych salach szkół średnich w różnych częściach Białegostoku. Od 1988 r. Wydział dysponuje własnym obiektem, zlokalizowanym na terenie kampusu przy ul. Wiejskiej 45 E.

Od 1980 r. Wydział może nadawać stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, a od 1988 r. w dyscyplinie budownictwo. W 2008 r. Wydział uzyskał prawa do habilitowania w dyscyplinie naukowej budownictwo, a w 2015 r. w dyscyplinie naukowej inżynieria środowiska. W ciągu siedemdziesięcioletniej działalności wypromowano tu ponad 20 tysięcy absolwentów.

– *Wydział miał i nadal ma mocną pozycję – podkreśla dziekan WBİNS, prof. dr hab. inż. Michał Bołtryk. – Mamy doświadczoną kadrę i dobrze wyposażone laboratoria. Nasi absolwenci zasilają wszystkie przedsięwzięcia podlaskie, jednostki samorządowe i usługowe. Są łącznikiem między Wydziałem a innymi podmiotami, co umożliwia naszą obecność w sferze gospodarczo-społecznej Podlasia.*

Kamieniem milowym w historii Wydziału było przekazanie do użytku w 2015 roku Centrum INNO-EKO-TECH, czyli Innowacyjnego Centrum Dydaktyczno-Badawczego Alternatywnych Źródeł Energii, Budownictwa Energooszczędności i Ochrony Środowiska Politechniki Białostockiej. Na 8 tys. m² powstało 36 laboratoriów, a także blisko 700 stanowisk badawczych. INNO-EKO-TECH łączy działalność dydaktyczną oraz zintegrowane badania naukowe prowadzone przez Wydziały: Budownictwa i Nauk o Środowisku, Elektryczny i Mechaniczny.

– *Badania prowadzone w centrum skupiają się na odnawialnych źródłach energii, budownictwie energooszczędnym oraz ochronie środowiska. W INNO-EKO-TECH opracowujemy rozwiązania i technologie innowacyjne ze szczególnym*





uwzględnieniem minimalizacji kosztów technologii wytwarzania energii – wyjaśnia prof. dr hab. inż. Michał Bołtryk, dziekan Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku.

Dziś na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku kształci się 1800 studentów oraz 55 doktorantów, pracuje 176 nauczycieli akademickich, w tym 21 profesorów tytularnych, 33 doktorów habilitowanych, 107 adiunktów, 12 asystentów i 5 wykładowców. Kadre nauczycielską wspomaga 21 pracowników administracyjnych i 35 inżynierów technicznych. WBiNS kształci na studiach I stopnia na 9 kierunkach oraz 7 na studiach II stopnia. Uczelnia ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz doktora habilitowanego w dwóch dyscyplinach naukowych: inżynieria lądowa i transport oraz inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. W 2017 r. Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych ocenił działalność naukową oraz badawczo-rozwojową Wydziału, przyznając mu wysoką ocenę A.

– *Stawiamy na kierunki silnie sprzężone z gospodarką i kształcenie obcokrajowców. Mamy tu studentów z piętnastu krajów, podwójne dyplomowanie, są kierunki prowadzone wyłącznie w języku angielskim – wymienia prof. Michał Bołtryk. – Naszą szansę upatrujemy także w urucho-*

mieniu kształcenia w języku rosyjskim oraz nowatorskich kierunkach, które przygotowujemy przy współpracy z Wydziałami Elektrycznym i Mechanicznym PB: w ofercie mamy już ekoenergetykę, pojawi się także energetyka cieplna.

Z Wydziałem Budownictwa i Nauk o Środowisku od 30 lat związana jest Jej Magnificencja Rektor Politechniki Białostockiej. – *Tu studiowałam i tu pracuję* – podkreśla dr hab. inż. Marta Kosior-Kazberuk, prof. PB.

Pracę w PB dr hab. inż. Marta Kosior-Kazberuk, prof. PB, rozpoczęła w 1995 r. na stanowisku asystenta w Katedrze Konstrukcji Betonowych na ówczesnym Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Była prodziekanem do spraw studenckich oraz dydaktyki, kierowała Katedrą Konstrukcji Budowlanych. Działalność dydaktyczną na WBiNS prowadzi nieprzerwanie, pełniąc jednocześnie funkcje kierownicze: prorektora, a także rektora. To wyjątkowa osobowość, wielokrotnie nagradzana, m.in. Laurami Buildera w 2020 r.

– *Przez ostatnie dekady nasz Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku rozwijał się niezwykle dynamicznie – podkreśla Rektor Politechniki Białostockiej. – To nie tylko nowe budynki, fantastyczna hala do prowadzenia badań czy szereg nowoczesnych laboratoriów, ale*

przede wszystkim wspaniali, kreatywni naukowcy. Nawiązaliśmy liczne kontakty międzynarodowe z najlepszymi światowymi uczelniami technicznymi, a program studiów Wydziału przyciąga swoim poziomem i jakością kształcenia studentów z Europy czy Azji. Ekologiczny wymiar budownictwa, poszanowanie środowiska, zwrócenie uwagi na znaczenie ekosystemów leśnych czyni z Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku jednostkę naukowo-dydaktyczną odpowiadającą trendom XXI wieku.

Obchody jubileuszu 70-lecia Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku są rozłożone na niemal cały 2021 rok. W programie są m.in. wystawa historycznych zdjęć, premiera filmu o historii wydziału oraz konferencje naukowo-techniczne, np. *Lasy ochronne miast. Stan obecny i przyszłość, Engineering Sciences & Business 2021: konferencja w ramach współpracy nauk inżynierskich i biznesu – EngSci&Biz2021, X International Scientific Conference Environmental Engineering Through a Young Eye Innovations – Sustainability – Modernity – Openness (ISMO'21)*, VII międzynarodowa konferencja *Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych* czy też *Inżynieria przedsięwzięć budowlanych* oraz *First Spanish-Lithuanian-Polish Colloquium*. ■

www.builderscience.pl

WYKAZ ARTYKUŁÓW NAUKOWYCH W DZIALE BUILDER SCIENCE **OPEN ACCESS JOURNALS**

Builder Science to dział miesięcznika „Builder” dostępny bezpłatnie w ramach open access journals na platformie www.builderscience.pl, w którym publikowane są artykuły naukowe w następujących dyscyplinach naukowych: architektura i urbanistyka oraz inżynieria lądowa i transport. Artykuły naukowe indeksowane są w bazach danych: Index Copernicus i BazTech. Dodatkowo wersja papierowa działu Builder Science jest dostępna w wybranych bibliotekach, w tym w bibliotekach uczelni technicznych, w polskich ośrodkach naukowych oraz podczas wybranych konferencji naukowych.



PARTNER WYDANIA



Wydział Architektury
Politechniki Śląskiej

10

ŚCIEŻKA ADAPTACYJNA – PROJEKT TORU TRENINGOWEGO Z PRZESZKODAMI DLA OSÓB NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8657

dr hab. inż. arch.
KLAUDIUSZ FROSS, prof. PŚ
ORCID: 0000-0002-0013-7619

dr hab. inż. arch. KATARZYNA UJMA-
WAŚOWICZ, prof. PŚ
ORCID: 0000-0002-3190-530X

PAWEŁ ALEKSY
ORCID: 0000-0001-8843-5401

PATRYCJA BARAN
ORCID: 0000-0002-2074-2330

KAROLINA KACZOR
ORCID: 0000-0002-0066-0004

JULIA OWSIŃSKA
ORCID: 0000-0001-9732-8093

AGNIESZKA STAWINOĞA
ORCID: 0000-0002-8417-8409

SZYMON ŚWIDERSKI
ORCID: 0000-0001-8398-8066

Słowa kluczowe: ścieżka adaptacyjna, tor przeszkód, projektowanie uniwersalne, potrzeby osób niewidomych i niedowidzących

13

OCENA JAKOŚCI MIESZKAŃ W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ – RAPORT Z BADAŃ ANKIETOWYCH

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8659

dr hab. inż. arch.
BEATA KUCHARCZYK-BRUS, prof. PŚ
ORCID: 0000-0002-3943-9227

Słowa kluczowe: mieszkanie, badania ankietowe, ocena użyteczności

16

SYNERGIA TEORII I PRAKTYKI W KSZTAŁTOWANIU ARCHITEKTURY ORAZ KSZTAŁCENIU ARCHITEKTÓW

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8826

dr inż. arch. ADAM GIL
ORCID: 0000-0003-4148-8682

dr inż. arch. ANNA SULIMOWSKA-OCIEPKA
ORCID: 0000-0001-5231-5977

prof. zw. dr hab. inż. arch. JAN RABIEJ
ORCID: 0000-0001-5398-5323

dr hab. inż. arch. KRZYSZTOF ZALEWSKI
ORCID: 0000-0003-4626-3546

Słowa kluczowe: architektura, kształcenie architektów, kontekst architektury, uwarunkowania projektowe

23

PLANISTYCZNA DIAGNOZA TERYTORIALNA NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8658

prof. dr hab. inż. arch.
ZBIGNIEW J. KAMIŃSKI
ORCID: 0000-0002-5400-8863

Słowa kluczowe: województwo śląskie, planistyczna diagnoza, planowanie rozwoju

26

URBANISTYKA ZASOBÓW LOKALNYCH

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8827

dr inż. arch. MAREK JANIK
ORCID: 0000-0001-5292-3964

Słowa kluczowe: zasoby lokalne, projektowanie urbanistyczne, metody projektowania urbanistycznego

30**INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA
ARCHITEKTONICZNE MIEJSC
UCZENIA SIĘ W SMART CITY**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8829

dr inż. arch.

MAŁGORZATA BALCER-ZGRAJA

ORCID: 0000-0001-7609-8866

Słowa kluczowe: architektura, miasto inteligentne, przestrzeń uczenia się

35**WIELOASPEKTOWE WSPIERANIE
PROCESÓW INWESTYCYJNYCH
I REKONSTRUKCYJNYCH ZA
POMOCĄ MODELI ORAZ
MINIATUR PRZESTRZENNYCH**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8832

mgr inż. arch.

JERZY POCISK-DOBROWOLSKI

ORCID: 0000-0001-6009-7797

Słowa kluczowe: makieta, diorama, przestrzeń trójwymiarowa, odwzorowanie

38**WSPÓŁCZESNE PRZEDSZKOLE
– ARANŻACJA DZIECIĘCEGO
ŚRODOWISKA PRZESTRZENNEGO**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8831

dr inż. arch. EWA TERCZYŃSKA

ORCID: 0000-0003-1152-3002

Słowa kluczowe: architektura, architektura przedszkolna, kształtowanie przestrzeni

42**FORMA UŻYTKOWA JAKO ZNAK
PRZESTRZENNY – UWARUNKOWANIA
FORMALNE I PRAWNE**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8821

dr hab. inż. arch.

ANDRZEJ CIOSEK, prof. PŚ

ORCID: 0000-0001-6489-2560

Słowa kluczowe: forma, funkcja, znak przestrzenny, znaczenie

44**EVIDENCE-BASED DESIGN
I JAKOŚĆ BEHAWIORALNA
W PRZESTRZENI MEDYCZNEJ.
PROJEKT KONCEPCYJNY
OBIEKTU SZPITALNEGO**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8828

dr inż. arch.

MARIA BIELAK-ZASADZKA, prof. PŚ

ORCID: 0000-0002-7532-9818

mgr inż. arch. KINGA BRYŚKIEWICZ

ORCID: 0000-0003-3210-0527

Słowa kluczowe: evidence-based design (dziedzina badawcza zajmująca się procesem

projektowym opartym na dowodach), jakość behawioralna, potrzeby użytkownika, analizy jakościowe

48**MUZYKA I ARCHITEKTURA –
KONTEKST ŚLĄSKI. KONCEPCJA
PROJEKTOWA WYSTAWY
EDUKACYJNO-PROMOCYJNEJ**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8822

dr hab. inż. NATALIA BAŁA-CIOSEK, prof. PŚ

ORCID: 0000-0001-9543-7771

mgr EWELINA MAMET

ORCID: 0000-0001-7899-1965

Słowa kluczowe: architektura, wystawiennictwo, muzyka, tradycja, interpretacja

53**RZECZYWISTOŚĆ WIRTUALNA
W ARCHITEKTURZE – ZASTOSOWANIA
I KORZYŚCI. CZ. 2.**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8834

dr inż. arch. BARBARA URBANOWICZ

ORCID: 0000-0002-2165-4316

mgr inż. arch. TOMASZ SZULIŃSKI

ORCID: 0000-0001-6005-3786

Słowa kluczowe: wirtualna rzeczywistość, wirtualne środowisko zbudowane, VR, architektura, przyszłość, projektowanie

56**WYZWANIA I ZAGROŻENIA
W KSZTAŁTOWANIU INTENSYWNEJ
ZABUDOWY JEDNORODZINNEJ.
STUDIUM PRZYPADKÓW ZABUDOWY
SZEREGOWEJ ORAZ CZWORACZEJ**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8823

dr inż. arch. TOMASZ BRADECKI

ORCID: 0000-0002-9459-4545

Słowa kluczowe: intensywna zabudowa mieszkaniowa, kształtowanie zabudowy jednorodzinnej, wskaźniki urbanistyczne, gęstość mieszkaniowa

61**OBSZARY KREACJI ARCHITEKTURY
W PRZESTRZENI PODWODNEJ
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8824

dr hab. inż. arch.

ZBYSZKO BUJNIEWICZ, prof. PŚ

ORCID: 0000-0001-6716-8594

Słowa kluczowe: architektura podwodna, kreacja przestrzeni

64**DOSTĘPNOŚĆ PRZESTRZENI
W PROJEKTOWANIU WOONERFÓW
W HISTORYCZNYCH CENTRACH
MIAST EUROPEJSKICH**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8833

dr inż. arch. AGNIESZKA LABUS

ORCID: 0000-0003-0997-3178

ALEKSANDRA GAJEWSKA

ORCID: 0000-0002-5497-6784

AGATA GOLEŚNA

ORCID: 0000-0003-4906-8981

JOANNA JONDA

ORCID: 0000-0002-1523-1691

PAULINA KONSEK

ORCID: 0000-0003-1794-3841

ANNA ŁAWECKA

ORCID: 0000-0001-7092-4661

inż. arch. SARA MALICKA-SKRZEK

ORCID: 0000-0001-8106-5145

Słowa kluczowe: rewitalizacja, dostępność, woonerf, historyczne centra miast, studium przypadku

69**ŹRÓDŁA INSPIRACJI
W ARCHITEKTURZE –
PRÓBA SYSTEMATYKI**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8836

dr inż. arch. ANNA KOSSAK

ORCID: 0000-0002-0582-2754

Słowa kluczowe: inspiracja w architekturze, źródła i rodzaje inspiracji, systematyka źródeł inspiracji

72**ARCHITEKTURA – W POSZUKIWANIU
IRRACJONALIZMU**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8660

prof. dr hab. arch. JERZY STILLER

ORCID: 0000-0001-6186-5823

Słowa kluczowe: architektura, forma, piękno, irracjonalność

73**PLAN AS SOCIAL STRUCTURE
AND SECTION AS EMOTIONAL
ENCLOSURE – A COMPLEMENTARY
PAIR OF ORDERING PRINCIPLES IN
CONTEMPORARY ARCHITECTURE**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8661

dr inż. arch. JAN KUBEC

ORCID: 0000-0001-7715-2553

Keywords: Architectural drawing, plan as social structure, section as emotional enclosure

20 punktów MEiN

80

**BŁĘKITNA INFRASTRUKTURA
LONDYNU W KONTEKŚCIE
ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8835

dr hab. inż. arch.

KATARZYNA MAZUR-BELZYT, prof. PŚ

ORCID: 0000-0002-1499-0012

Słowa kluczowe: błękitna infrastruktura, adaptacja do zmian klimatu, przestrzeń miasta

84

**ARCHITEKTURA OBIEKTÓW
PRZEDSZKOLNYCH W POLSCE.
PROJEKT MODERNIZACJI TYPOWEGO
BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA OSIEDLU
TYSIĄCLECIA W KATOWICACH**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8830

mgr inż. arch. WERONIKA SKOWRONEK

ORCID: 0000-0001-9544-6256

dr hab. inż. arch.

DOROTA WINNICKA-JASŁOWSKA, prof. PŚ

ORCID: 0000-0003-4201-2985

Słowa kluczowe: architektura i urbanistyka, projektowanie, przedszkole, budynek przedszkolny

88

**WPEŁYW PANDEMII COVID-19
NA SYTUACJĘ ZAWODOWĄ
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8837

dr inż. KRZYSZTOF KACZOREK

ORCID: 0000-0002-4262-7077

Słowa kluczowe: zatrudnienie, rynek budowlany, inżynier budownictwa

92

**PROTECTION AGAINST
VIBROACOUSTIC IMPACTS
ON EXAMPLE OF HIGH-
TECH RESEARCH CENTRE**

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8838

PhD MARTA KNAWA-HAWRYSZKÓW

ORCID: 0000-0003-0413-8130

Keywords: elastic support, sensitive devices, vibroacoustic impacts, anti-vibration insulation

BUILDER SCIENCE

Builder
OPEN ACCESS

BUILDER SCIENCE - dział miesięcznika **BUILDER** dostępny w ramach open access journals, w którym publikowane są artykuły naukowe w następujących dyscyplinach naukowych: architektura i urbanistyka oraz inżynieria lądowa i transport. Artykuły naukowe indeksowane są w bazach danych: Index Copernicus i BazTech.

20 punktów MEiN

WWW.BUILDERSCIENCE.PL