

# konkurs dla młodych inżynierów

WYZWANIE MŁODEGO ARCHITEKTA

2019  
2020  
LAUREAC



2020

2021

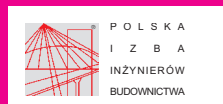
B4YE

# BUILDER FOR THE YOUNG ENGINEERS 2020 2021

ORGANIZATOR  
PROGRAMU



PARTNERZY ŚRODOWISKOWI



## WSPIERAMY MŁODYCH INŻYNIERÓW I PROMUJEMY POLSKIE BUDOWNICTWO



PATRONAT HONOROWY



MINISTERSTWO  
INFRASTRUKTURY

PATRONAT NAD GALĄ B4F



Minister  
Edukacji i Nauki

Ministerstwo  
Rozwoju

PARTNERZY STRATEGICZNI



FIRMA WSPIERAJĄCA



[BUILDER4FUTURE.PL](http://BUILDER4FUTURE.PL) . [FACEBOOK.COM/4YOUNGENGINERS](https://FACEBOOK.COM/4YOUNGENGINERS) . [INSTAGRAM.COM/BUILDER.POLSKA](https://INSTAGRAM.COM/BUILDER.POLSKA)

# KONKURS DLA MŁODYCH INŻYNIERÓW

To jeden z najważniejszych konkursów dedykowanych studentom oraz młodym absolwentom budownictwa. Konkurs wspiera młodych inżynierów w ich twórczym zawodowym rozwoju. Wyłania autorów najlepszych prac, cechujących się pomysłowością, otwartością, wysoką jakością projektów, dbałością o detale oraz poprawnością zastosowanych rozwiązań materiałowych i technologicznych.

W konkursie mogą brać udział osoby pełnoletnie będące studentami I oraz II stopnia studiów o kierunku budownictwo lub pokrewnych kierunkach uczelni państwowych i prywatnych oraz absolwenci tych kierunków niezależnie od miejsca zatrudnienia, pod warunkiem, że nie ukończyli 35. roku życia.

***ODKRYWAMY WSCHODZĄCE GWIAZDY ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA***

K

D

M

I





PROF. DR HAB. INŻ.

## **MARIA KASZYŃSKA**

PRZEWODNICZĄCA KAPITUŁY KONKURSU KDMI,

PRZEWODNICZĄCA PZITB,

CZŁONEK PREZYDIUM KOMITETU INŻYNIERII LĄDOWEJ

I WODNEJ PANI

Zakończył się kolejny konkurs organizowany przez miesięcznik „Builder” dla Młodych Inżynierów i Architektów. Konkurs jest uwiecznieniem szerokiego programu edukacyjnego stworzonego oraz prowadzonego od lat przez miesięcznik „Builder”. Dla młodych Inżynierów była to już III edycja tego konkursu, który z roku na rok dzięki szerokiej promocji, organizowaniu spotkań na uczelniach i w firmach będących partnerami wydarzenia zatacza coraz większe kręgi.

W tym roku przed uczestnikami zostały postawione dwa zadania. Pierwsze, Wyzwanie młodego inżyniera, pozwalało na przedstawienie swojego projektu na dowolny temat, a drugie, skierowane do zespołów inżynierów i architektów, miało tytuł Projekt, który łączy. Łączy nas kolej. Konkurs przeprowadzany był dwuetapowo. Na pierwszym etapie wszystkie nadesłane prace były oceniane przez członków Kapituły złożonej z profesorów uczelni technicznych, przedstawicieli firm i biur projektowych – partnerów konkursu. Ich poziom był bardzo wysoki, a tematyka zróżnicowana. W pierwszym zadaniu dominowały projekty dotyczące kładek i mostów, natomiast w drugim niezwykle ciekawie przedstawione projekty dworców kolejowych. W wyniku internetowego głosowania do drugiego etapu zostało zakwalifikowanych 15 prac w pierwszym zadaniu i 5 prac w drugim zadaniu.

Tradycyjny finał, podczas którego wybrane przez kapituły obu konkursów prace były prezentowane „na żywo” w Warszawie, tym razem odbył się online. Pandemia koronawirusa zmusiła organizatorów do działań zastępczych. Przed finalistami postawiono duże wyzwanie, aby swoje prezentacje projektów nagrać oraz przedstawić jako kilkuminutowy film. Muszę przyznać, że i to zadanie zostało przez zawodników doskonale zrealizowane. Filmy nagrane przez poszczególne zespoły były niezwykle interesujące, przedstawiane w różnej konwencji, przygotowane z pomysłem, pełne inwencji artystycznej.

Pragnę pogratulować wszystkim uczestnikom, którzy przestali prace na konkurs, i zapewnić, że były to bardzo dobre projekty, a wybór laureatów okazał się niezwykle trudny.

Gratuluje „Builderowi” wspaniałej inicjatywy i cieszę się, że mimo tak trudnych czasów spowodowanych pandemią koronawirusa udało się z sukcesem przeprowadzić kolejną edycję tego niezwykle ważnego, pożytecznego oraz cenionego konkursu.

Drodzy Laureaci, gratuluje Wam zdobytych miejsc i nagród oraz życzę dalszych sukcesów, takiego zaangażowania oraz pasji, z jaką nam się zaprezentowaliście. Z olbrzymią ciekawością będę śledzić Wasze kariery, bo wierzę, że osiągniecie bardzo wiele, realizując Wasze marzenia. I tego Wam z całego serca życzę.

# KAPITUŁA KONKURSU DLA MŁODYCH INŻYNIERÓW

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. LEONARD RUNKIEWICZ</b> <b>1</b><br/>Przewodniczący Komitetu B4F (Kapituła 4YA i 4YE)<br/>Politechnika Warszawska, Rada Naukowa ITB,<br/>Przewodniczący Rady Naukowej miesięcznika „Builder”</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. MARIA KASZYŃSKA PROF. NADZW. ZUT</b> <b>2</b><br/>Przewodnicząca Kapituły Konkursu KDML, Przewodnicząca PZITB,<br/>Członek Prezydium Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. JERZY HOŁA</b> <b>3</b><br/>Politechnika Wrocławska,<br/>Wiceprzewodniczący Rady Naukowej miesięcznika „Builder”</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. HANNA MICHALAK</b> <b>4</b><br/>Politechnika Warszawska</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. ANNA SOBOTKA PROF. ZW. AGH</b> <b>5</b><br/>Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie</p> <p><b>DR HAB. EUR. INŻ. TOMASZ Z. BŁASZCZYŃSKI PROF. NADZW. PP</b> <b>6</b><br/>Politechnika Poznańska</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. ANDRZEJ GARBACZ</b> <b>7</b><br/>Politechnika Warszawska,<br/>Wiceprzewodniczący Rady Programowej miesięcznika „Builder”</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. JANUSZ DYDUCH</b> <b>8</b><br/>Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu,<br/>Prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. ZBIGNIEW KLEDYŃSKI</b> <b>9</b><br/>Politechnika Warszawska, Polska Izba Inżynierów Budownictwa</p> <p><b>DR HAB. INŻ. ROMAN MARCINKOWSKI PROF. NADZW. PW</b> <b>10</b><br/>Politechnika Warszawska</p> <p><b>DR INŻ. ARCH. HUBERT MARKOWSKI</b> <b>11</b><br/>Katedra Projektowania Konstrukcji i Infrastruktury Technicznej,<br/>Politechnika Warszawska</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. PIOTR NOAKOWSKI</b> <b>12</b><br/>Technical University of Dortmund Visiting Profesor,<br/>Politechnika Warszawska, Exponent Industrial Structures</p> <p><b>DR INŻ. MAREK PAŃTAK</b> <b>13</b><br/>Katedra Budowy Mostów i Tuneli,<br/>Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki</p> | <p><b>DR INŻ. MAREK SAWICKI</b> <b>14</b><br/>Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego,<br/>Zakład Metod Projektowania i Realizacji Budowli,<br/>Politechnika Wrocławska</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. ADAM STOLARSKI</b> <b>15</b><br/>Wojskowa Akademia Techniczna</p> <p><b>PROF. DR HAB. INŻ. ANDRZEJ SZARATA</b> <b>16</b><br/>Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki</p> <p><b>MGR INŻ. RYSZARD TRYKOSKO</b> <b>17</b><br/>Członek Honorowy PZITB,<br/>Wiceprezes Zarządu, Dyrektor Pionu Realizacji, NDI</p> <p><b>DR HAB. INŻ. KRZYSZTOF ŻÓŁTOWSKI PROF. NADZW. PG</b> <b>18</b><br/>Politechnika Gdańska</p> <p><b>MGR INŻ. PAWEŁ KAPELA</b> <b>19</b><br/>Główny specjalista do spraw wdrożeń projektów,<br/>Ponizio Polska Sp. z o.o.</p> <p><b>PIOTR OLGIERD KORYCKI</b> <b>20</b><br/>Pełnomocnik Zarządu ds. Wdrożeń, Pruszyński Sp. z o.o.</p> <p><b>BRUNO LAMBRECHT</b> <b>21</b><br/>Dyrektor Generalny, CFE Polska Sp. z o.o.</p> <p><b>ADAM PYKEL</b> <b>22</b><br/>Prezes Zarządu, Port Praski Sp. z o.o.</p> <p><b>RYSZARD SENDEREK</b> <b>23</b><br/>Kierownik Zespołu Technologów ZT9,<br/>Peri Polska Sp. z o.o.</p> <p><b>ANDRZEJ ULFIG</b> <b>24</b><br/>Prezes Zarządu, Selena SA</p> <p><b>MGR INŻ. MAŁGORZATA WINIAREK-GAJEWSKA</b> <b>25</b><br/>Prezes Zarządu NDI</p> <p><b>MGR INŻ. DANUTA BURZYŃSKA</b> <b>26</b><br/>Redaktor Naczelna Miesięcznika „Builder”</p> |
|---|---|



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



21.



22.



23.



24.



25.



26.

# Zadania konkursowe

## ZADANIE WSPÓLNE

### ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE

Zadanie wspólne dla młodych architektów i inżynierów budownictwa różnych specjalności. Minimalny skład zespołu to 2 osoby: architekt i inżynier budownictwa. Maksymalnie 5 osób.

## ZADANIE: WYZWANIE, KTÓRE ŁĄCZY

Architektoniczno-inżynierski projekt koncepcyjny stanowiący dla autorów wyzwanie, będący zarówno autorską propozycją spojrzenia na architekturę, jak i autorską propozycją rozwiązania zdefiniowanego wyzwania inżynierskiego.

### Zakres projektu:

Autorska odpowiedź młodych architektów i inżynierów będąca dla nich wyzwaniem projektowym we wskazanym zagadnieniu i przyjętym przez nich zakresie. Powinna być zaprezentowana w formie projektu lub jego fragmentu stanowiącego to wyzwanie, w przyjętej przez autorów skali.

## POKAŻ, ŻE UMIESZ WSPÓŁPRACOWAĆ

### Minimalny zakres pracy konkursowej

#### Część wspólna:

1. Nazwa własna pracy (tytuł).
2. Opis koncepcji z uwzględnieniem rozwiązań Partnerów – maksymalnie cztery strony A4, tj. objętość tekstu do 7 tys. znaków komputerowych ze spacjami.
3. Plansza w formacie B1 do druku prezentująca pracę konkursową.

#### Część architektoniczna:

Wizualizacje, rysunki, grafiki przedstawiające **koncepcję projektową** (forma prezentacji koncepcji według uznania autorów).

#### Część inżynierska:

Zaprezentowanie wybranego wyzwania inżynierskiego, w postaci **koncepcyjnego projektu konstrukcyjnego lub projektu realizacyjnego**, uznanego przez autorów za istotne z punktu widzenia całości projektu konkursowego.

#### Część praktyczna:

W pracy konkursowej należy wskazać i uzasadnić zastosowanie w swoim projekcie wybranych rozwiązań materiałowych lub technologicznych dostępnych w ofercie Partnerów Konkursu. Autorzy pracy konkursowej po zapoznaniu się z rozwiązaniami materiałowymi i technologicznymi dostępnymi w ofercie Partnerów, wybierają minimum po jednym produkcie lub technologii z oferty każdego Partnera prezentując te rozwiązania w projekcie konkursowym. Autorzy mogą zasugerować również własne, innowacyjne zastosowanie wybranych rozwiązań produkcyjnych i technologicznych.

Wejść na stronę rekomendowanych firm technologicznych z listy dostępnej na [b4f.buildercorp.pl](http://b4f.buildercorp.pl) i zapoznaj się z rozwiązaniami każdego z Partnerów. Zastanów się, które z nich chcesz wykorzystać (minimum 1 rozwiązanie każdego z Partnerów) i uzasadnij dlaczego. Jakie korzyści zastosowane produkty i technologie będą miały dla realizowanego przez Ciebie projektu? Opisz i uzasadnij wybór rozwiązań oraz załącz odpowiednie grafiki ilustrujące Twój wybór.

Rozwiązania do ujęcia w pracy konkursowej: Ponzio, Velux, H+H, Soudal, King Klinkier, Cemex, Selena, Peri, Blachy Pruszyński, Saint Gobain

**UWAGA:** Autor może przygotować dodatkową prezentację projektu w formie wideo, kolażu, makiety, fotografii.

# Edycja 2020–2021

## ZADANIE INŻYNIERSKIE WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

Projekt koncepcyjny stanowiący dla autora (autorów) wyzwanie i będący autorską propozycją rozwiązania zdefiniowanego wyzwania inżynierskiego.

### Zakres projektu:

Autorska odpowiedź młodego inżyniera będąca dla niego wyzwaniem projektowym we wskazanym zagadnieniu i przyjętym przez niego zakresie. Powinna być zaprezentowana w formie projektu lub jego fragmentu stanowiącego to wyzwanie, w przyjętej przez autora skali.

### Koncepcja powinna zawierać:

1. Nazwę własną pracy (tytuł).
2. Opis koncepcji – maksymalnie dwie strony A4, tj. objętość tekstu do 3,5 tys. znaków komputerowych ze spacjami.
3. Wizualizacje, rysunki, obliczenia, zestawienia, wykresy i inne grafiki przedstawiające wyzwanie inżynierskie i jego rozwiązanie.

### UWAGA:

Autor może przygotować dodatkową prezentację swojego wyzwania inżynierskiego w formie wideo, kolażu, makiety, fotografii.

KONKURS  
DLA  
MŁODYCH  
INŻYNIERÓW | 2020  
2021

WSPIERAMY MŁODYCH INŻYNIERÓW I PROMUJEMY POLSKIE BUDOWNICTWO

# Nagrody dla uczestników

**ZADANIE WSPÓLNE**

**ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE**

**dla zespołów, w skład których wchodzi  
młodzi architekci i inżynierowie budownictwa**

**WYZWANIE, KTÓRE ŁĄCZY**

**I miejsce – 12.000 zł**

**II miejsce – 8.000 zł**

**III miejsce – 5.000 zł**

**3 wyróżnienia x 2.000 zł**

**ŁĄCZNA PULA NAGRÓD 31.000 ZŁ**

# Edycja 2020–2021

KONKURS  
DLA  
MŁODYCH  
INŻYNIERÓW  
2020  
2021  
WSPIERAMY MŁODYCH INŻYNIERÓW I PROMUJEMY POLSKIE BUDOWNICTWO

## ZADANIE INŻYNIERSKIE

## WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

**I miejsce – 8.000 zł**

**II miejsce – 5.000zł**

**III miejsce – 3.000 zł**

**3 wyróżnienia x 1.000 zł**

**ŁĄCZNA PULA NAGRÓD 19.000 ZŁ**

**EDYCJA**

**2019**

**2020**

**WYNIKI  
KONKURSU**



# ZADANIA KONKURSOWE

## PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ

Zadanie wspólne dla młodych architektów i inżynierów budownictwa różnych specjalności. Przystanek kolejowy na dziś i na jutro (przystanek kolejowy z budynkiem dworca i infrastrukturą w małej miejscowości).

## WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

Autorska odpowiedź młodego inżyniera będąca dla niego wyzwaniem projektowym we wskazanym zagadnieniu i przyjętym przez niego zakresie, zaprezentowana w formie projektu lub jego fragmentu stanowiącego to wyzwanie, w przyjętej przez autora skali.

## NAGRODY KONKURSOWE

## PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ

**I NAGRODA – 15.000 zł**

**II NAGRODA – 10.000 zł**

**III NAGRODA ex aequo – 6.000 zł**

**I WYRÓŻNIENIE – 2.000 zł**

### WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

**I NAGRODA – 9.000 zł**

**II NAGRODA – 7.000 zł**

**III NAGRODA – 4.000 zł**

**I WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł**

**II WYRÓŻNIENIE – 1.000 zł**

**III WYRÓŻNIENIE ex aequo – 1.000 zł**

## WYRÓŻNIENIA SPECJALNE

Za zaawansowane rozwiązania IT&BIM i pomysłowość w ich realizacji przyznane przez firmę **AEC Design**.

Nagroda to szkolenie w **AEC Design** z programowania wizualnego Dynamo.  
Szkolenie trwa 14 godzin, a jego wartość to **1.200 PLN**.

## PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ I NAGRODA – 15 000 ZŁ

### ROSTANICE

**MARTYNA MAJER**

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska

**MILENA SZYMCZAK**

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska

**MAGDALENA GOLINA**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

**MATEUSZ OTTO**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

**AGNIESZKA STRAP**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

### II NAGRODA – 10 000 ZŁ

#### PRZYSTAŃ. REWITALIZACJA OBSZARU DWORCA I INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ W LEWINIE KŁODZKIM

**ALEKSANDRA BERNARD**

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska

**MAJA CICHOWLAS**

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska

**JOANNA BAGROWSKA**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

**MATEUSZ ŚMIGLA**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

### III NAGRODA ex aequo – 6 000 ZŁ

#### DWORZEC W KONSTANCINIE-JEZIORNIE JAKO PROTOTYPOWY MODEL ZRÓWNOWAŻONEJ PRZESTRZENI PUBLICZNEJ MIASTA

**KAMIL AMBROZIK**

Wydział Architektury, Politechnika Warszawska

**PATRYK CZAPLICKI**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska

**KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI**

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

### III NAGRODA ex aequo – 6 000 ZŁ

#### GOLDEN STATION

**ŁUCJA STAROŚCIAK**

Wydział Budownictwa i Architektury  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**ALEKSANDRA ŁABUDA**

Wydział Budownictwa i Architektury  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**ALEKSANDRA DZIADOSZ**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

**EWA BURDZIAK**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

### I WYRÓŻNIENIE – 2 000 zł

#### REWITALIZACJA DWORCA KOLEJOWEGO W SIERAKOWICACH

**JAKUB LESZCZYŃSKI**

Wydział Architektury, Politechnika Gdańska

**ARIAN PŁOTKA**

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Politechnika Gdańska

## WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

### I NAGRODA – 9 000 ZŁ

#### ANALIZA KONSTRUKCJI MOSTU IM. KS. J. PONIATOWSKIEGO PRZY ZASTOSOWANIU OPROGRAMOWANIA SOFISTIK

**MATEUSZ FRYDRYCH**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska

### II NAGRODA – 7 000 ZŁ

#### KŁADKA ROZKŁADANA O SKRATOWANIU NOŻYCEM

**ADRIANNA PUSTELNIK**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

**OSKAR MENCEL**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

**JONASZ STĘPIEŃ**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

### III NAGRODA – 4 000 ZŁ

#### ANALIZA NUMERYCZNA BUDYNKU WYSOKIEGO O KONSTRUKCJI SPIRALNEJ – EVOLUTION TOWER

**KAMIL FILIP HASSAN**

Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Lubelska

### I WYRÓŻNIENIE – 1 000 ZŁ

#### ANALIZA KONSTRUKCJI ULTRALEKKIEJ KŁADKI DLA PIESZYCH W TECHNOLOGII TENSEGRITY

**GRZEGORZ KACZMARCZYK**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

**BARTOSZ GŁADYSZ**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

### II WYRÓŻNIENIE – 1 000 ZŁ

#### PROJEKT KONCEPCYJNY STALOWEGO MOSTU KOLEJOWEGO Z WYKORZYSTANIEM MODELOWANIA PARAMETRYCZNEGO

**JAN POCHOPIEŃ**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska

### III WYRÓŻNIENIE – 1 000 ZŁ

#### ex aequo ZAUTOMATYZOWANA OBSŁUGA PROJEKTU KONSTRUKCJI STALOWEJ PRZY UŻYCIU PROJEKTOWANIA PARAMETRYCZNEGO

**RAFAŁ BIAŁOZOR**

Wydział Budownictwa, Politechnika Śląska

### III WYRÓŻNIENIE ex aequo – 1 000 ZŁ

#### ROWEROWA TRASA ŚREDNICOWA W KRAKOWIE

**MATEUSZ KRUK**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska

## FINALIŚCI

### DOM PRZYJAZNY CZŁOWIEKOWI I PLANECIE

**AGATA NOWAK**

Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Świętokrzyska

### FOTOGRAMETRIA W ANALIZIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNO-ORGANIZACYJNYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO

**AGATA STRUŚ**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

### GALERIA SZTUKI W PARKU

**KAROLINA KAMILA KOSIŃSKA**

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska

### NAJSŁABSZE OGNIWO

**RAFAŁ SZOZDA**

Instytut Inżynierii Technicznej  
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

### OCENA WYTRZYMAŁOŚCI I PROPOZYCJA WZMOCNIENIA STALOWEGO SIŁOSU NA POPIÓŁ LOTNY

**TADEUSZ ZWOLIŃSKI**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY PAWILONU WYSTAWIENNICZEGO „MŁODA POLSKA”

**ANNA SKIBA**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii  
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

### PROJEKT KOLEJOWEGO MOSTU ŁUKOWEGO Z JAZDĄ GÓRĄ, Z UWZGLĘDNIENIEM WPŁYWU PODATNOŚCI I POSADOWIENIA

**WOJCIECH MLECZKO**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska

### WIADUKT KOLEJOWY W CIĄGU LINII DUŻYCH PRĘDKOŚCI (LDP) O PRZESŁACH ZESPOLONYCH

**SZYMON NIEBORA**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

### WYRÓŻNIENIA DODATKOWE ZA ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA

**IT&BIM I POMYSŁOWOŚĆ W ICH REALIZACJI PRYZNANE**

**PRZEZ FIRMĘ AEC DESIGN.** Nagroda to szkolenie w AEC Design z programowania wizualnego Dynamo. Szkolenie trwa 14 godzin, a jego wartość to 1200 PLN.

## I NAGRODA

### ZAUTOMATYZOWANA OBSŁUGA PROJEKTU KONSTRUKCJI STALOWEJ PRZY UŻYCIU PROJEKTOWANIA PARAMETRYCZNEGO

**RAFAŁ BIAŁOZOR**

Wydział Budownictwa, Politechnika Śląska

## II NAGRODA

### INTEGRACJA SYSTEMÓW HVAC Z PODWÓJNYMI FASADAMI BUDYNKU

**MAŁGORZATA WARDA**

Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska  
Politechnika Warszawska

## III NAGRODA ex aequo

### MODEL KONSTRUKCJI BIM Z WYKORZYSTANIEM METOD PARAMETRYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE KONCEPCJI ARCH MCN

**ALICJA FRANASZCZYK**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska

## III NAGRODA ex aequo

### WIADUKT KOLEJOWY W CIĄGU LINII DUŻYCH PRĘDKOŚCI (LDP) O PRZESŁACH ZESPOLONYCH

**SZYMON NIEBORA**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Politechnika Wroclawska

## III NAGRODA ex aequo

### FOTOGRAMETRIA W ANALIZIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNO-ORGANIZACYJNYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO

**AGATA STRUŚ**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

## III NAGRODA ex aequo

### PROJEKT KOLEJOWEGO MOSTU ŁUKOWEGO Z JAZDĄ GÓRĄ, Z UWZGLĘDNIENIEM WPŁYWU PODATNOŚCI POSADOWIENIA

**WOJCIECH MLECZKO**

Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska



**ZADANIE WSPÓLNE**  
**ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE**

**PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY.**  
**ŁĄCZY NAS KOLEJ**

**LAUREACI**

I NAGRODA – 15 000 zł

ZADANIE WSPÓLNE ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE:  
**PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ.**

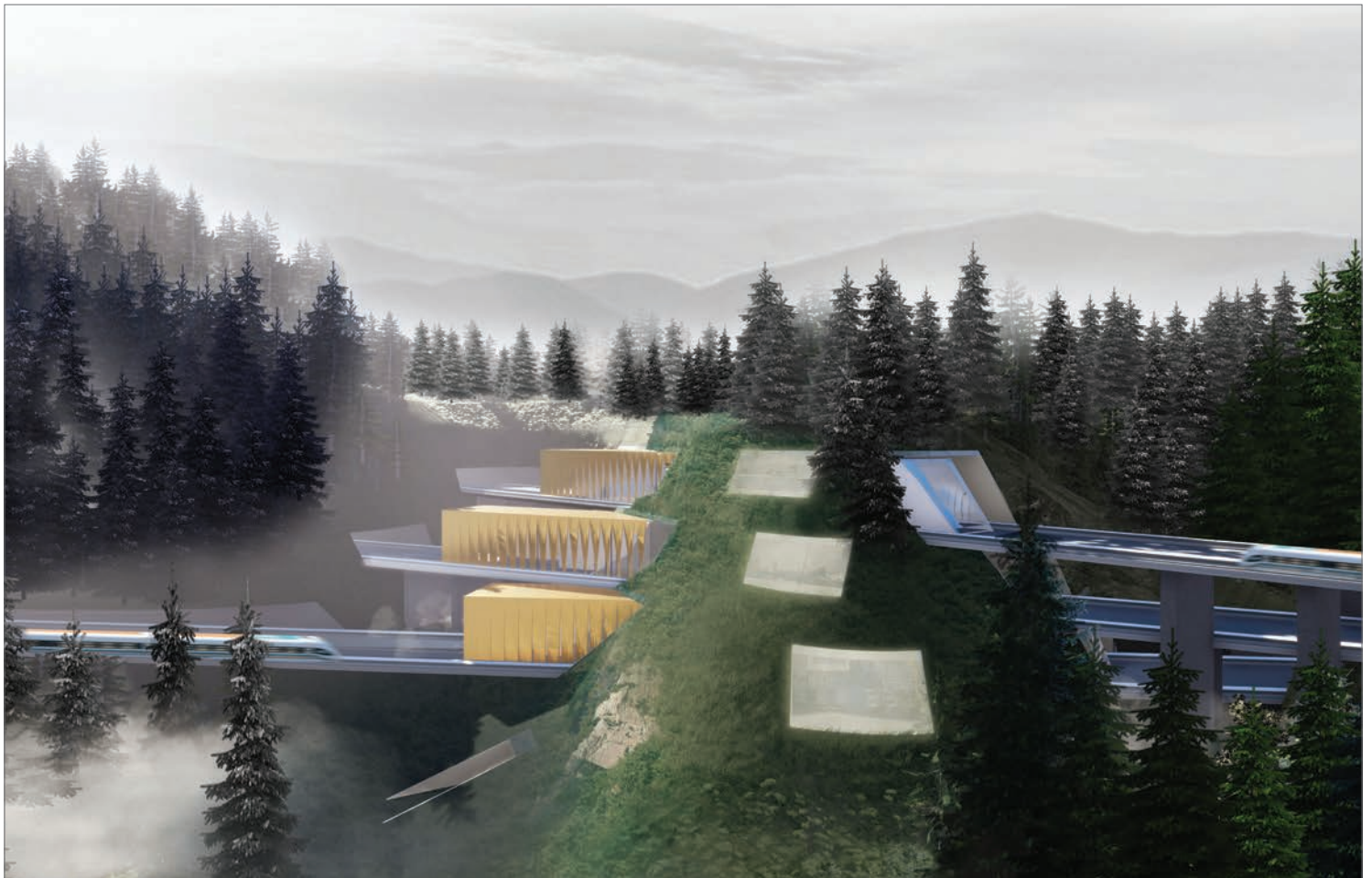
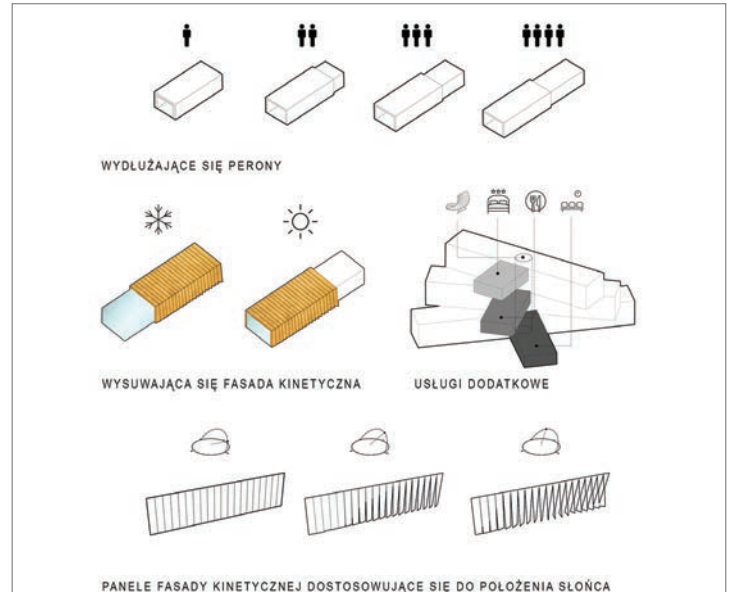
# ROSTANICE

Dworzec kolejowy dla pociągów magnetycznych. Świat stoi na skraju przepaści, jaką jest katastrofa ekologiczna. Potrzeba stanowczych działań, które odwrócą los ludzkości. Nie ma zatem przyszłości dla drogowego transportu indywidualnego, który wydziela dużą ilość zanieczyszczeń i jest mało wydajny. Rozwiązanie stanowi publiczny transport zbiorowy, który może być zeroemisyjny i niezwykle efektywny. Projekt Rostanice przedstawia koncepcję dworca kolejowego dla pociągów magnetycznych.

Projektowany dworzec jest zlokalizowany w Złotym Stoku w starej kopalni złota. Miejscowość ta leży przy granicy polsko-czeskiej. Stacja kolejowa będzie zatem łączyć oba kraje, tworząc nowe połączenia komunikacyjne i usprawniając przemieszczanie się pasażerów oraz handel międzynarodowy. Projektowany dworzec wykorzystuje nieużywane już tunele starej kopalni, co minimalizuje ingerencję w strukturę góry. W Złotym Stoku funkcjonował kiedyś transport kolejowy połączony z kopalnią złota. Budynek dworca, który obsługiwał pasażerów, stoi do dzisiaj, niestety infrastruktura nie przetrwała z powodu powodzi w 1997 r.

## Nowa alternatywa dla infrastruktury

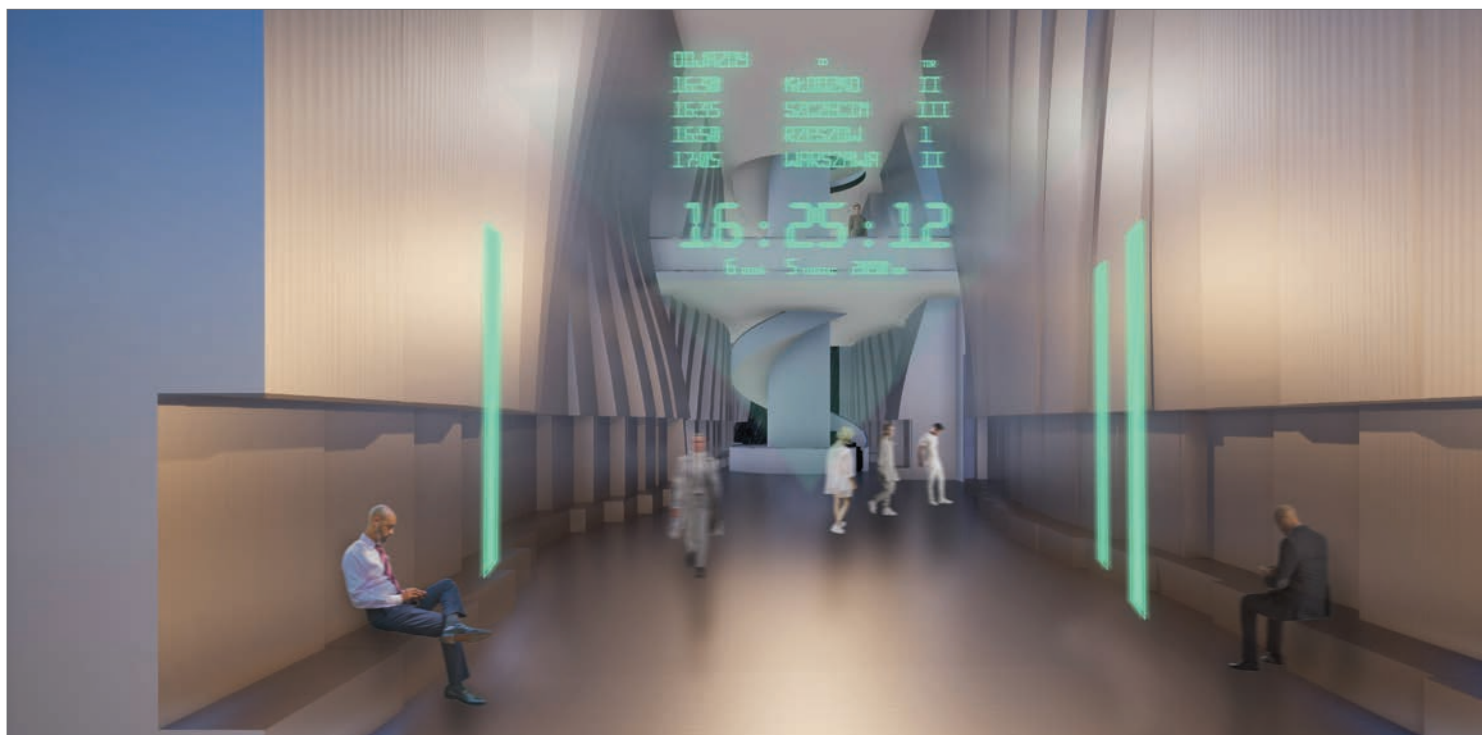
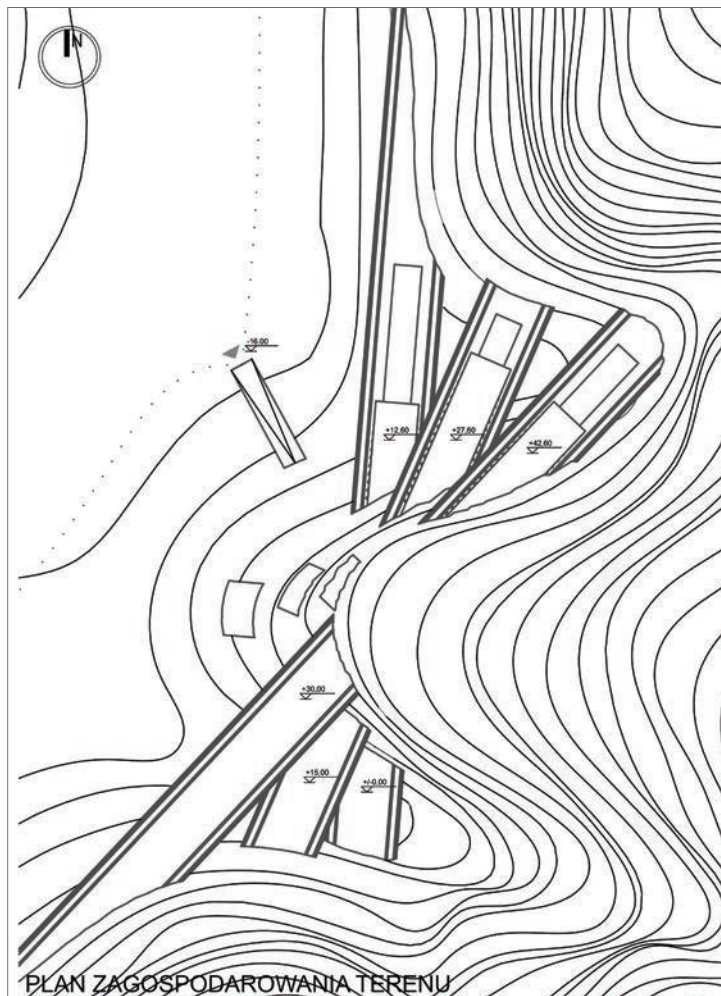
Prezentowana praca prezentuje zupełnie nowe podejście do tego typu obiektów. Zastosowany układ peronów jest niekonwencjonalny, gdyż znajdują się one jeden nad drugim, a główna komunikacja odbywa się pionowo. Takie roz-



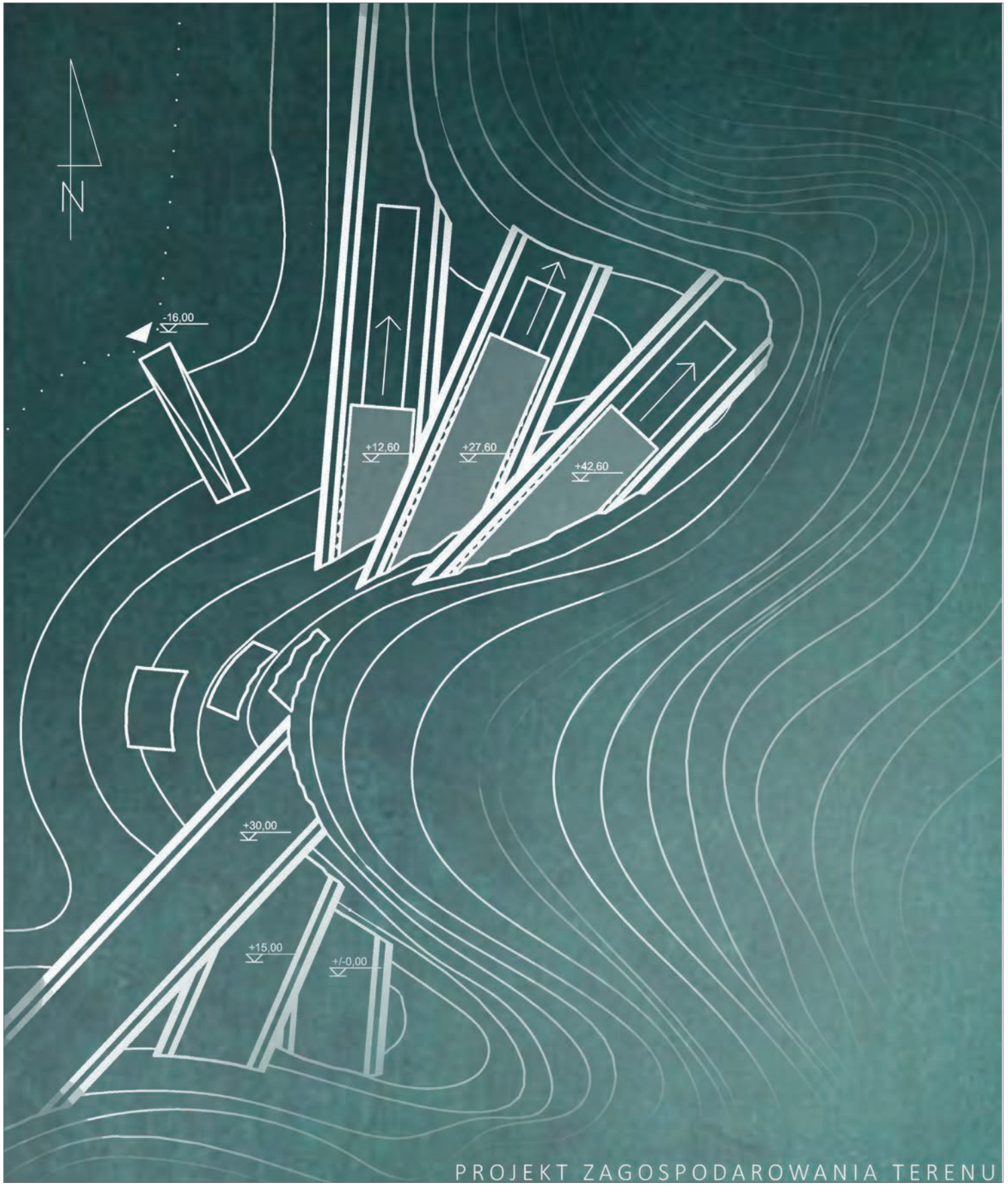


planowanie pozwala na bardziej intuicyjne poruszanie się użytkowników po obiekcie, wykorzystując tym samym potencjał góry. Co istotne, projektowany dworzec uwzględni jego stopniową rozbudowę. Na pierwszym etapie powstaje jeden peron, który znajduje się najniżej. W miarę rozwoju kolejnictwa i zaniku transportu drogowego będzie rozbudowywany o kolejne perony, które będą piętrzyć się ku górze. Takie etapowanie pozwala na efektywne wykorzystanie przestrzeni, jaka jest niezbędna w danym momencie, eliminując powstanie ogromnej kubatury już na początku, kiedy nie jest ona jeszcze potrzebna. Każdemu poziomowi towarzyszą dodatkowe usługi, które znajdują się na półpiętrach. Ich rodzaj został dobrany z uwagi na wielkość dworca na danym etapie rozbudowy i zapotrzebowanie. Peron pierwszy jest wyposażony w usługi gastronomiczne oraz poczekalnię z tarasem widokowym, drugi zostanie wzbogacony o małe sklepy, a przy trzecim zostaną zlokalizowane pokoje hotelowe. Same perony również zostały zaprojektowane tak, aby ich wielkość była optymalna. Dzięki zastosowaniu parametrycznych rozwiązań ich długość może się zmieniać w zależności od ilości osób na dworcu oraz liczby przyjeżdżających pociągów. Ruchome części ukryte są wewnątrz góry i wysuwają się z niej w miarę potrzeby, powiększając długość peronu. Fasada wysuniętej części jest kinetyczna i podąża za ruchem promieni słonecznych, co przekłada się na energetykę obiektu. Punktem wspólnym wszystkich peronów jest komunikacja pionowa. Perony zostały obrócone względem tego punktu w trzech różnych kierunkach, tak że stanowią trzy szlaki komunikacyjne. Ulokowanie dworca wewnątrz góry sprawia, że temperatura w środku obiektu nie ulega tak łatwo wahaniom dzięki stałej temperaturze gruntu. Do funkcjonowania obiektu będzie wykorzystana m.in. energia geotermalna i wodna z wodospadu. Projekt Rostanice prezentuje nowe podejście do kwestii komunikacji. Wykorzystuje potencjał natury, jednocześnie minimalizując swój wpływ na środowisko.

Wszelkie zastosowane rozwiązania zostały zaprojektowane w oparciu o najnowsze technologie wykorzystujące filozofię BIM oraz projektowanie parametryczne. Programy te wspierają pracę projektantów i pozwalają uzyskać optymalne efekty.

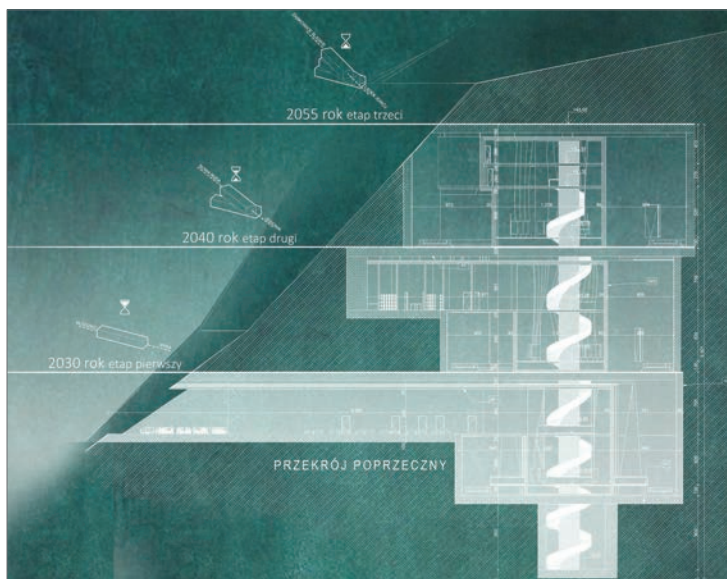






PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

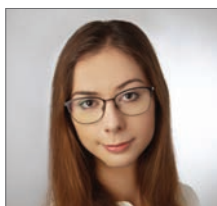




**INŻ. ARCH. MARTYNA MAJER**

Absolwentka studiów inżynierskich na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej.

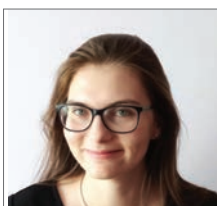
Aktualnie studentka II stopnia Architektury i Ochrony Zabytków. Jako członkini zarządu koła naukowego BIMiś organizowała dwie edycje Konferencji Technologii BIM oraz występowała w nich jako prelegent. Laureatka zeszłorocznej edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów i Architektów w zadaniu Rzeka, która łączy.



**MILENA SZYMCZAK**

Politechnika Wrocławska  
Wydział Architektury.

Z tytułem inż. arch. obecnie kontynuuje studia II stopnia na kierunku Architektura i urbanistyka w języku angielskim. Swoje zainteresowanie technologią BIM rozwija jako członek zarządu Koła Naukowego BIMiś, z którym realizuje szkolenia i warsztaty, takie jak ogólnopolska konferencja Technologia BIM online, w której brała także aktywny udział – jako prelegent. Laureatka wielu konkursów, między innymi zeszłorocznej edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów i Architektów w zadaniu Rzeka, która łączy.



**MAGDALENA GOLINA**

Studentka I roku studiów magisterskich na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na specjalności Konstrukcje Budowlane.

Laureatka 2. miejsca zeszłorocznej edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów i Architektów w zadaniu Rzeka, która łączy. Swoje pierwsze doświadczenia zawodowe zdobywa na jednym z placów budowy na terenie Wrocławia.



**MATEUSZ OTTO**

Student III roku studiów inżynierskich na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na specjalności Inżynieria Budowlana.

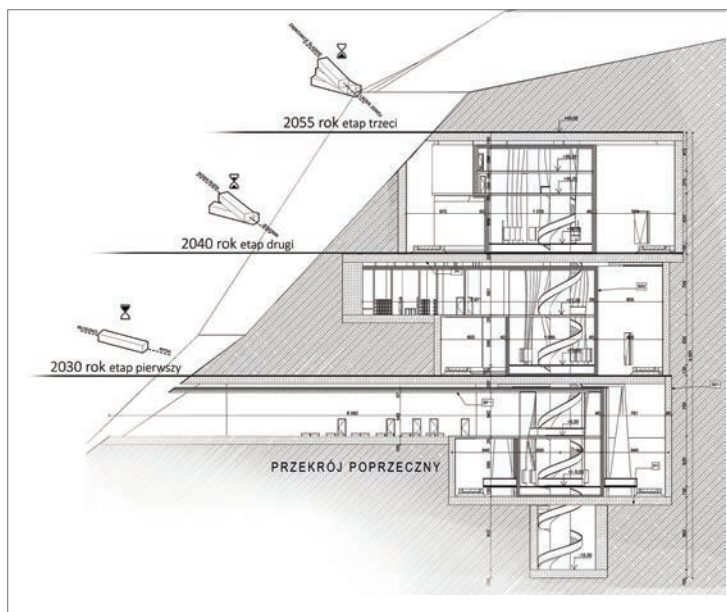
Laureat poprzedniej edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów i Architektów. Swoją przyszłość wiąże z projektowaniem konstrukcji stalowych, szczególnie dla przemysłu.



**INŻ. AGNIESZKA STRAP**

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
Politechnika Wrocławska.

Studentka studiów magisterskich na specjalności Konstrukcje Budowlane. Swoją przyszłość wiąże z projektowaniem konstrukcji w budownictwie przemysłowym. Szczególne zainteresowania to konstrukcje stalowe oraz efektywność energetyczna budynków. Laureatka drugiego miejsca zeszłorocznej edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów i Architektów w zadaniu wspólnym Rzeka, która łączy.



## II NAGRODA – 10 000 zł

### ZADANIE WSPÓLNE ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE: PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ.

# PRZYSTAŃ. REWITALIZACJA OBSZARU DWORCA I INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ W LEWINIE KŁODZKIM

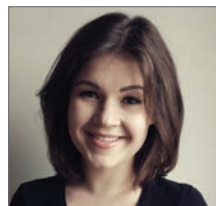


Rewitalizacja dworca i infrastruktury kolejowej. Lewin Kłodzki jest położony w malowniczym górskim terenie pomiędzy Wzgórzami Lewińskimi a Górami Orlickimi. Przebiegają przez niego dwa szlaki turystyczne. By w pełni wykorzystać potencjał turystyczny, autorzy zaproponowali rewitalizację terenu kolejowego. Dworzec aktualnie jest adaptowany na cele mieszkaniowe. Jest to budynek jednokondygnacyjny, o konstrukcji drewnianej, z dwuspadowym dachem o niewielkim nachyleniu połaci, z wieloma widocznymi na elewacjach detalami, które podkreślają jego regionalny charakter. W odnowionym budynku dworca centralny punkt stanowi poczekalnia z biletomatami. Za nią ulokowano część socjalną z toaletami wyposażonymi również w prysznic do dyspozycji turystów przemieszczających się w pobliżu pieszo lub rowerami. W budynku przewidziano także ogólnodostępną kuchnię / jadalnię. Przy poczekalni znajdują się pomieszczenia związane z wynajmem pokoi w hostelu mieszczącym się naprzeciw dworca. Pozostałą część zachowanej zabudowy stanowi strefa techniczno-magazynowa związana z obsługą całego zamierzenia. Hostel oferuje pokoje jedno-, dwu- oraz trzyosobowe. Jeden z nich przystosowany jest dla osób z niepełnosprawnością.

Cały kompleks ma działać samoobsługowo – od kupienia biletu na pociąg przez zakup jedzenia po wynajem i opuszczenie pokoju – wszystkie czynności są obsługiwane przez automaty oraz aplikacje internetowe. Zarządca obiektu oraz osoba odpowiedzialna za porządek mogą w takim wypadku zdalnie kontrolować sytuację w obiektach, pojawiając się na terenie sporadycznie.

Linia kolejowa biegnąca przez Lewin nie jest obecnie zelektryfikowana. W przyszłości zakłada się jej elektryfikację oraz przedłużenie do Czech, zwiększając tym samym możliwości komunikacyjne kolei, podnosząc walory turystyczne okolicznych miejscowości oraz dając alternatywę innym, mniej szkodliwym dla środowiska środkom komunikacji. Biorąc pod uwagę aspekt ekologiczny, na budynkach zastosowano panele fotowoltaiczne. Ponadto, zapewniając odpowiednią infrastrukturę, promuje się wycieczki łączone pieszo-rowerowo-kolejowe, kładąc nacisk na zminimalizowanie nieodnawialnych źródeł energii i ograniczanie produkcji odpadów.

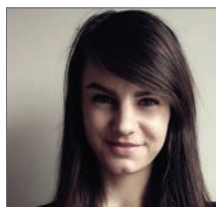
Forma budynków odwołuje się do pierwotnej zabudowy Lewina. Obiekty poprzez niewielką skalę oraz użycie naturalnych elementów wykończeniowych wpisują się w otaczający krajobraz oraz tworzą z nim harmonijną całość.



#### ALEKSANDRA BERNARD

Absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej oraz Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.

Współautorka wyróżnionej w poprzedniej edycji konkursu Builder for the future pracy w zadaniu Rzeka, która łączy. Aktualnie asystentka architekta zajmująca się projektowaniem oraz tworzeniem grafik. W swoich projektach kieruje się zasadą funkcjonalności i minimalizmu.



#### MAJA CICHOWLAS

Absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej oraz Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.

Współautorka projektu wyróżnionego w poprzedniej edycji konkursu Builder for the future w zadaniu Rzeka, która łączy. Brała udział w projekcie edukacji architektonicznej jako prowadząca zajęcia z przedszkolakami w ramach programu Archi-Przygody, realizowanego przez Narodowe Centrum Kultury. Obecnie spełnia się zawodowo jako asystent architekta. Swoje zainteresowania skupia wokół architektury modernistycznej oraz zagadnień związanych ze środowiskiem BIM.



#### JOANNA BAGROWSKA

Studentka V roku Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.

Wyróżniona w konkursie B4YF w zadaniu Rzeka, która łączy. Aktywna członkini koła naukowego Młodzi Menedżerowie Budownictwa. Główna koordynatorka konferencji Nowych Technologii w budownictwie BIM na Politechnice Wrocławskiej. Pasjonatka BIM-u.



#### MATEUSZ ŚMIGŁA

Student V roku Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.

Członek koła naukowego Młodzi Menedżerowie Budownictwa, gdzie zajmuje się technologią BIM i jej efektywnym zastosowaniem w projektowaniu. Pasjonat nowych technologii, motoryzacji i astronomii. Członek wyróżnionego zespołu w poprzedniej edycji Konkursu dla Młodych Architektów i Inżynierów w zadaniu Rzeka, która łączy.

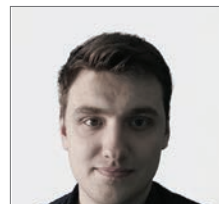


### III NAGRODA (ex aequo) – 6 000 zł

## ZADANIE WSPÓLNE ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE: PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ.

# DWORZEC W KONSTANCINIE-JEZIORNIE JAKO PROTOTYPOWY MODEL ZRÓWNOWAŻONEJ PRZESTRZENI PUBLICZNEJ MIASTA

**N**owa wizytówka miasta. Główną ideą projektu jest stworzenie zielonej, przystosowanej dla wszystkich użytkowników przestrzeni miejskiej. Dworzec został zaprojektowany w centrum Konstancina przy głównych ulicach wylotowych z miasta w kierunku Warszawy oraz Piaseczna. Obszar projektowanej działki został przeznaczony w Planie Miejscowym na trasę szybkiego ruchu GP oraz tereny zieleni parkowej. Z uwagi na koszty działek, renomę miasta jako uzdrowiska oraz brak komunikacji kolejowej zdecydowaliśmy się na polemikę z planem miejscowym. Projekt w pełni odpowiada założeniom planistów, realizując przestrzeń parkową oraz trasę szybkiego ruchu. Dworzec został podzielony na trzy poziomy. Kondygnacja 0 umożliwia bezpośredni dojazd do obiektu dla samochodów i swobodny dostęp do przestrzeni dla pieszych. Na kondygnacji -1 zostały umieszczone perony dworca i ukryta pod poziomem terenu linia kolejowa. Zlikwidowany został przejazd naziemny, powodujący korki w dotychczasowym ruchu kołowym. Na kondygnacji -2 została zaplanowana trasa szybkiego ruchu. Poziom terenu został tak ukształtowany, aby dworzec był dostępny dla każdego użytkownika. Pasażerowie mogą dostać się z poziomu zero dworca górnego na poziom peronu przy pomocy schodów oraz windy. Dworzec dolny został przystosowany tak, aby na peron można było dostać się przez poziom -1 od części parkowej. Obydwa poziomy zostały zaprojektowane w taki sposób, aby każdy użytkownik mógł się w nich poruszać dzięki delikatnym spadkom. Całość koncepcji została wpisana w założenie parkowe umożliwiające stworzenie przyjaznej przestrzeni wokół dworca. Organiczna forma terenu zielonego ma na nowo zdefiniować reprezentacyjną przestrzeń Konstancina dla nowych przyjezdnych i stanowić nową wizytówkę dla miasta.



#### KAMIL AMBROZIK

Student IV roku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej

Absolwent Technikum Architektoniczno-Budowlanego w Warszawie. Doświadczenie zawodowe zdobywał w pracowniach: BRIC ARCHITEKCI, BRITT PLAN oraz

APA Wojciechowski. W trakcie swojej edukacji odbył liczne praktyki i kursy zawodowe, m.in. w CKP w Warszawie, Architektury Parametrycznej, Autodesk. Posiada tytuł Technika Budownictwa. Prywatnie jest pasjonatem podróży, grafiki komputerowej oraz historii.



#### PATRYK CZAPLICKI

Student IV roku Wydziału Inżynierii Lądowej, Politechniki Warszawskiej

Absolwent Technikum Architektoniczno-Budowlanego w Warszawie oraz laureat Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. Doświadczenie zdobywał podczas

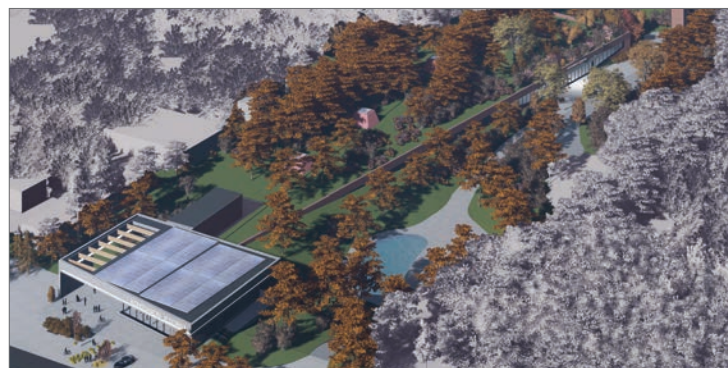
praktyk na budowie oraz w Centrum Kształcenia Praktycznego, a także na praktykach geodezyjnych w Ostródzie. Przyszłość chciałby związać z technologią BIM w zakresie zarządzania procesem inwestycyjnym. Oprócz zainteresowania budownictwem – pasjonat podróży, wędrówek górskich, lotnictwa i fotografii.



#### KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI

Absolwent Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska na kierunku budownictwo Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Finalista Olimpiady Budowlanej w MWSLiTW. Doświadczenie zdobywał w trakcie staży i praktyk w różnych firmach branży budowlanej. Aktualnie pracuje jako inżynier budowy u generalnego wykonawcy. Lubi wyzwania, swoją przyszłość wiąże z pracą z wykorzystaniem nowych technologii w budownictwie.



## III NAGRODA (ex aequo) – 6 000 zł

### ZADANIE WSPÓLNE ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE: PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ.

## GOLDEN STATION

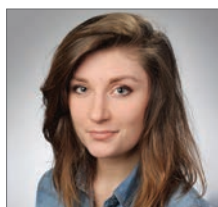


Dworzec w Karpaczu i nowa kolej jednoszynowa. Projekt przedstawia nowoczesny budynek dworca połączony z przystankiem kolejowym, który został umiejscowiony w Karpaczu w dolinie rzeki Łomnicy. Karpacz jest jednym z najpopularniejszych miejsc do wypoczynku oraz uprawiania turystyki w Karkonoszach. Jednak ogromną barierą jest brak połączenia kolejowego. Stworzenie takiego połączenia z pewnością pobudziłoby do rozwoju całej region. Lokalizacja dworca nie jest przypadkowa, gdyż projekt został ulokowany w niedalekiej odległości od niegdyś istniejącej stacji dworca kolejowego, która dziś pełni funkcję m.in. Muzeum Zabawek. Proponowana trasa kolejowa rozpoczynałaby się w Jeleniej Górze i następnie, mając przystanki w miejscowościach Łomnica i Mysłakowice, kończyłaby swój bieg w Karpaczu Dolnym. Na proponowanej trasie istnieją linie kolejowe, jednak obecnie nie jest prowadzony na nich ruch. Pomysłem na rozwiązanie tego problemu jest stworzenie nowej kolei jednoszynowej, w której pojazd poruszałby się po jednej szynie, jadąc bezpośrednio z Jeleniej Góry do Karpacza i z powrotem. Inspiracją dla projektu stanowi historia Karkonoszy. Rejony te były zamieszkiwane przez górników oraz poszukiwaczy złota. Karkonosze słynęły ze swoich bogatych złóż kruszców. Złoto stało się inspiracją dla naszego projektu. Bryła przypomina dwie sztabki złota. Jedna ułożona horyzontalnie, zaś druga wertykalnie pochylająca się pod kątem. Dzięki dwóm charakterystycznym formom budynku mamy wyraźny podział na główne funkcje. Bryła horyzontalna pełni funkcję przystanku kolejowego, zaś wertykalna jest przeznaczona pod budynek dworca wraz z towarzyszącymi funkcjami. Zarówno dworzec, jak i przestrzeń wokół niego mają w sposób integralny wpasowywać się w otoczenie. Stworzenie budynku dworca w Karpaczu z dodatkowym elementem funkcji gastronomicznej nie tylko urozmaici swoją nowoczesną architekturą niewykorzystaną przestrzeń, ale także poprawi aspekt komunikacyjny i turystyczny.



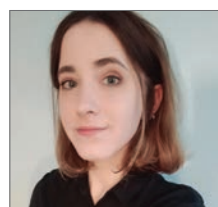
#### MGR INŻ. ARCH. ŁUCJA STAROŚCIAK

Absolwentka Wydziału Budownictwa i Architektury na kierunku Architektura i Urbanistyka Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Laureatka drugiego miejsca w konkursie studenckim na opracowanie koncepcji urbanistycznej dla części obszaru miejscowości Lipiany położonego nad Jeziorem Kościelnym. Autorka projektu magisterskiego Ośrodek dziennego pobytu w Szczecinie oraz inżynierskiego pt. Galeria Sztuki przy ulicy Łaziebnej w Szczecinie. Jej zainteresowania koncentrują się wokół projektów uwzględniających podejście proekologiczne oraz prospołeczne. W projektowaniu niezwykle ważne jest dla niej połączenie pięknej, przyjaznej dla ludzi przestrzeni z funkcjonalizmem. Pasjonatka architektury wnętrz, sztuki, designu i malarstwa.



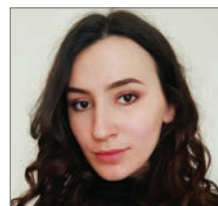
#### INŻ. ARCH. ALEKSANDRA ŁABUDA

Studentka Wydziału Budownictwa i Architektury Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Bierze czynny udział w wymianach zagranicznych na partnerskich uczelniach w Europie i na świecie. Posiada umiejętność pracy w programach takich jak ArchiCAD, AutoCAD, SketchUp, Photoshop, Lumion, Twinmotion, Artlantis czy Rhinoceros 3D. Pasjonatka architektury organicznej, dekonstruktywizmu, podróży oraz żeglarstwa, co stanowi niesamowitą dawkę inspiracji. Doświadczenie zawodowe zdobywa w kraju oraz za granicą. Aktualnie projektantka strzelnic wojskowych oraz garnizonowych.



#### ALEKSANDRA DZIADOSZ

Studentka IV roku I stopnia na wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego na Politechnice Wrocławskiej na specjalizacji Inżynieria Budowlana. Posiada umiejętność pracy w programach AutoCAD, Robot Structural Analysis Professional, Allplan. Doświadczona w pracy jako kreślacz w biurze projektowym. Laureatka pierwszego miejsca w zadaniu wspólnym architektoniczno-inżynierskim pt. Rzeka, która łączy w 2019 roku. Zainteresowania wiąże z konstrukcjami żelbetowymi oraz budownictwem kubaturowym.



#### INŻ. EWA BURDZIAK

Studentka I roku II stopnia, studia dzienne, wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, specjalizacja Konstrukcje Inżynierskie i Specjalne. Absolwentka uczelni Politechnika Wroclawska, wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego, specjalizacja Geotechnika i Hydrotechnika. Autorka wielu projektów związanych z ukończoną specjalizacją Geotechnika i Hydrotechnika, m.in. projektowanie ścianek szczelnych, organizacja prac ziemnych na terenie placu budowy, tworzenie konstrukcji tuneli samochodowych, tuneli kolejowych, przejść podziemnych oraz konstrukcji budowli hydrotechnicznych, takich jak jazy stałe bądź ruchome. Inne projektowane obiekty dotyczą konstrukcji betonowych i stalowych oraz różnego rodzaju koncepcji związanych z mostownictwem, drogownictwem czy koleją.



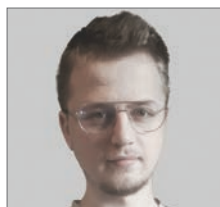
## I WYRÓŻNIENIE – 2 000 zł

ZADANIE WSPÓLNE ARCHITEKTONICZNO-INŻYNIERSKIE:  
**PROJEKT, KTÓRY ŁĄCZY. ŁĄCZY NAS KOLEJ.**

# REWITALIZACJA DWORCA KOLEJOWEGO W SIERAKOWICACH



Rewitalizacja dworca kolejowego w Sierakowicach polegałaby na gruntownej zmianie jego otoczenia. Opuszczone obiekty w jego bezpośrednim sąsiedztwie stały się miejscem, które można uznać za potencjalnie niebezpieczne. Obecne uszkodzenia również samego budynku dworca – są znaczące. Restauracja obiektu polegałaby na gruntownej wymianie wnętrza i przystosowaniu go do pełnienia na powrót dawnej funkcji. Tytułem konkursu jest łączy nas kolej i zdecydowaliśmy odnieść się do tego na wielu płaszczyznach. Za najważniejszy problem tego miejsca uznaliśmy brak możliwości bezpiecznej komunikacji między Zatorzem a centrum wsi. Różnica wysokości jest na tyle znacząca, że przez prędkość schodzenia po przeddeptach niejednokrotnie dochodziło w tym miejscu do różnych urazów ciała. Ponadto w szerszej analizie zwróciliśmy uwagę, że odalony od dworca PKP (ok. 250 m) przejazd uliczny jest jedynym w całej wsi, który pozwala na bezpieczne przejście między obydwooma jej fragmentami. Dlatego naszym głównym założeniem było zapewnienie bezpiecznej komunikacji pieszej. Wyznaczając kierunki ruchu ludzi, skonstruowaliśmy dwie kładki okalające budynek dworca. Żeby nie burzyć ruralistycznego charakteru miejscowości i bardziej wyeksponować zabytek, postanowiliśmy, że kładki te będą porośnięte zielenią niską. Nasze kładki są obiektami wielofunkcyjnymi. W zagospodarowaniu terenu postanowiliśmy również zadbać o inne obiekty usługowo-społeczne. Swobodne rozmieszczenie ich w przestrzeni miało na celu urbanistyczne połączenie obu fragmentów wsi. Nie chcieliśmy przekształcać dworca i tych obiektów w jedną większą kubaturę, gdyż zniszczyłoby to charakter miejsca, w którym nie występują podobne obiekty. Bardzo zależało nam na społecznym charakterze projektu, dlatego kształtowana przestrzeń zawiera dużo zieleni, posiada nowe obiekty o charakterze usługowo-społecznym i jest pozbawiona barier komunikacyjnych (dla osób niepełnosprawnych są przewidziane rampy oraz winda, która umożliwi pokonanie wysokości).

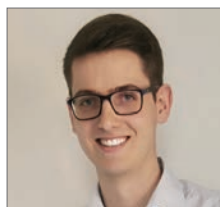


### JAKUB LESZCZYŃSKI

Student V roku Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej. Absolwent studiów inżynierskich Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej.

Laureat II miejsca w konkursie architektoniczno-urbanistycznym Urzędu Miasta Gdańsk. Członek zarządu koła naukowego TXA WA PG. Pasjonat architektury historycznej i współczesnej architektury użyteczności publicznej.

Aktualnie pracuje nad dyplomem magisterskim dotyczącym kształtowania architektury oraz przestrzeni w celu odwrócenia działań i przejawów patologii społecznej. Hobbystycznie zajmuje się modelowaniem trójwymiarowym i wizualizacjami architektoniczno-urbanistycznymi.



### ARIAN PŁOTKA

Student III roku kierunku Budownictwo na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Student III roku kierunku Inżynieria Zarządzania Inwestycjami Budowlanymi w Wyższej Szkole Bankowej w Gdańsku.

Interesuje się głównie budownictwem szkieletowym, projektuje konstrukcje drewniane w systemie Dietrich's

3D CAD/CAM. Pracował przy budowie domów jednorodzinnych, uczestniczył także przy rozbudowach i modernizacjach obiektów użyteczności publicznej. Bierze udział w wielu inicjatywach organizowanych przez koło naukowe KOBRA. Śledzi trójmiejski rynek z nieruchomościami i pasjonuje się architekturą wnętrz. Urządza mieszkania w stylu nowoczesnym, loftowym czy też skandynawskim.





**ZADANIE INŻYNIERSKIE**  
**WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA**  
**DETAL INŻYNIERSKI**

**LAUREACI**

ZADANIE KONKURSOWE: **WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA**

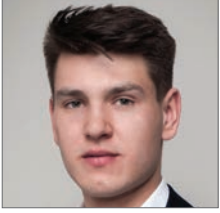
# KONSTRUKCJA MOSTU IM. KS. J. PONIATOWSKIEGO

Analiza konstrukcji mostu im. Ks. J. Poniatowskiego przy zastosowaniu oprogramowania SOFISTiK. Projekt polegał na przeanalizowaniu rzeczywistego stanu istniejącej konstrukcji Mostu Poniatowskiego ze względu na aktualne obciążenia w skomplikowanym oprogramowaniu SOFISTiK. Analiza dotyczy najstarszej części mostu, czyli 4 środkowych przęseł, których główny układ nośny pochodzi z lat 40. W latach 60. i 80. zostały przeprowadzone modernizacje, które nieco zmieniły charakter konstrukcji. Sedno projektu polegało na jak najbardziej odzwierciedleniu tego, co fizycznie znajduje się w terenie w oprogramowaniu komputerowym, i przeprowadzeniu analizy z wykorzystaniem MES. Zadanie to nie było łatwe ze względu na wielowątkowość zagadnienia. Autor spędził dziesiątki godzin w archiwum ZDM, studiując dokumentację

mostu, aby zinwentaryzowane dane prawidłowo wprowadzić jako podmodel geometryczny. Podmodel materiałowy został stworzony na podstawie ekspertyz budowlanych dotyczących badania właściwości materiałowych mostu. Podmodel obciążenia miał za zadanie odzwierciedlić aktualnie odbywający się ruch na moście, posługując się obecnie panującymi normami projektowymi. Cały kod zaimplikowany w SOFISTiK-u został przedstawiony tak, aby w przyszłości mogli go wykorzystać inni projektanci w celu przeprowadzenia kolejnych analiz. Najtrudniejsze było prawidłowe zrozumienie pracy konstrukcji mostu z uwagi na skomplikowaną budowę, oraz odpowiednie wprowadzenie tych informacji do modułu obliczeniowego. Wyniki obliczeń numerycznych potwierdzają przeprowadzone ekspertyzy.





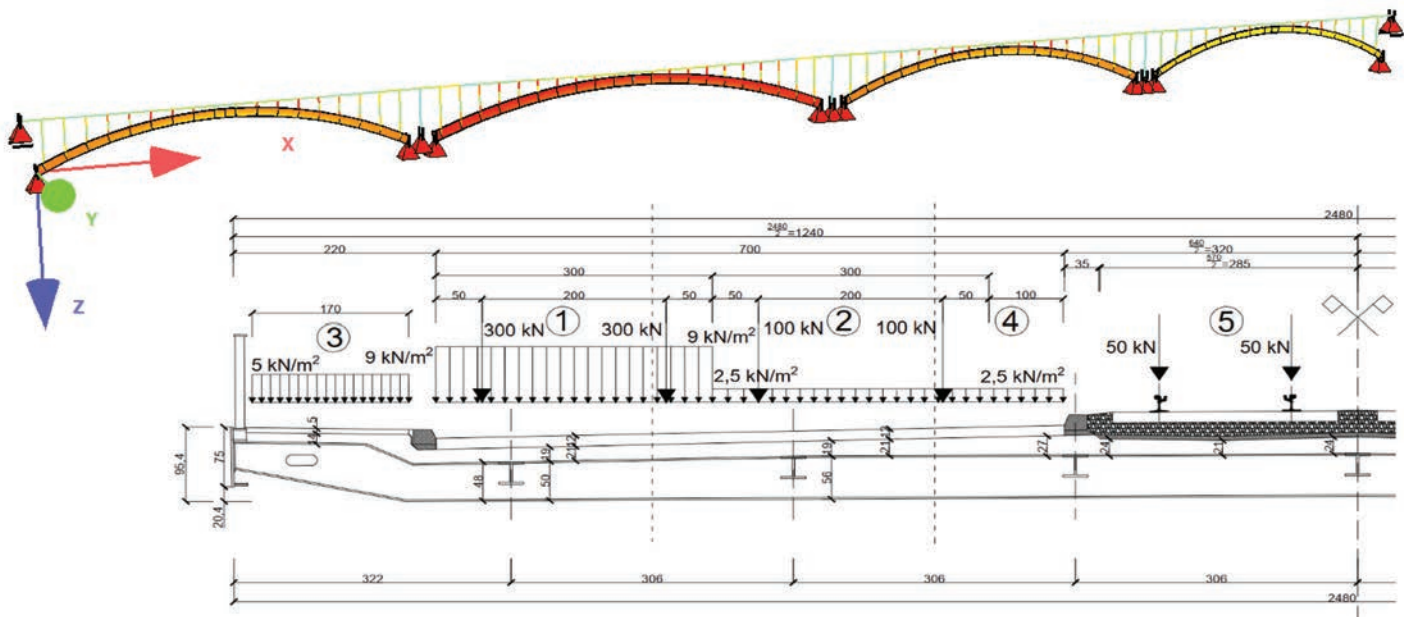
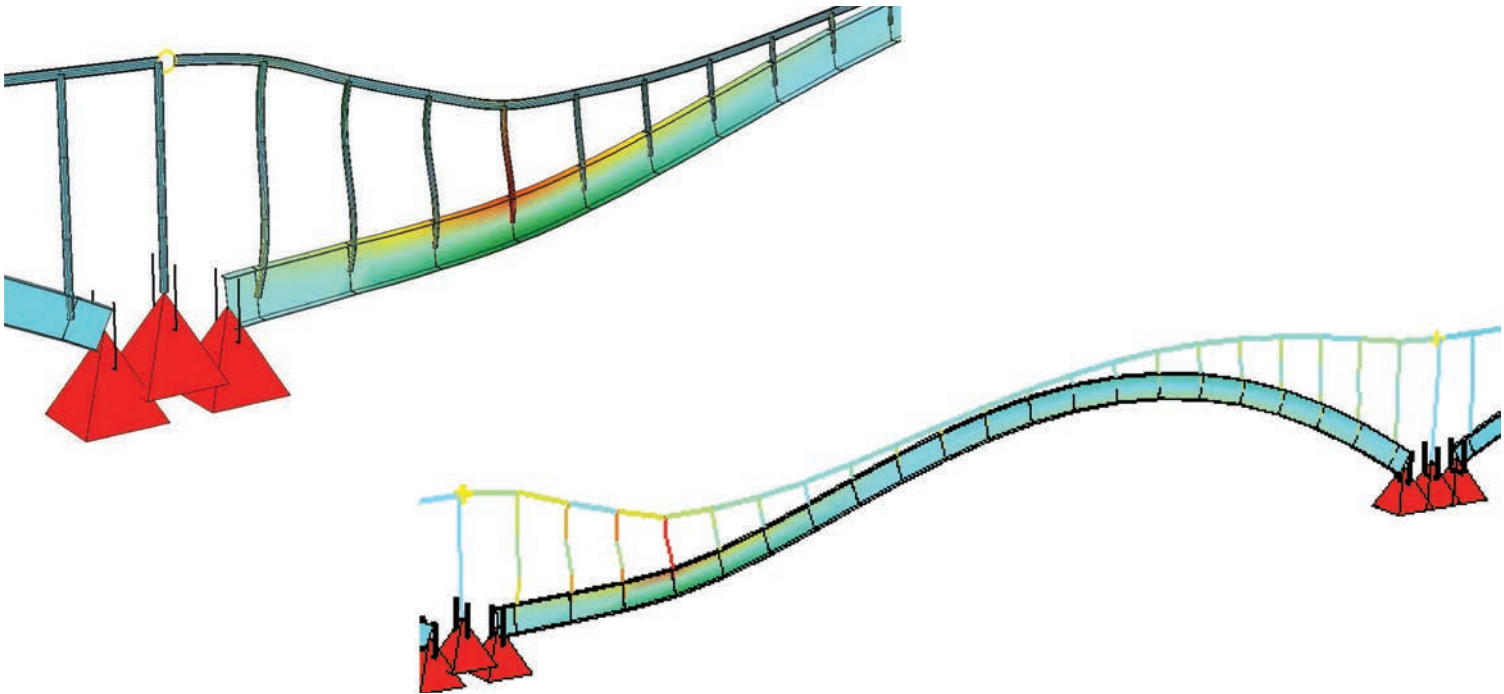


**MATEUSZ FRYDRYCH**

Politechnika Warszawska,  
Wydział Inżynierii Lądowej

Student I roku studiów magisterskich, specjalność mosty i budowie podziemne – indywidualny plan studiów, który łączy dyscypliny geotechniczne z zagadnieniami Project Management. Reprezentant Polski w międzynarodowym turnieju umiejętności zawodowych WorldSkills 2019 w Rosji w konkurencji Future Skills – BIM ja-

ko Project Manager i konstruktor. Prelegent na konferencji Nowych Technologii BIMaction. Uczestnik w MpiBIM zorganizowanym na WIL PW. Członek PSMB oraz MK PZITB. Organizator licznych szkoleń i warsztatów dla studentów na WIL PW. Samodzielny konstruktor oraz wykonawca dwóch autorskich gitar elektrycznych pod szyldem Guitar Frydrych Industry. Aktualnie młodszy kierownik robót na jednej z największych budów w UE. Pasjonat optymalizowania procesów projektowych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi obliczeniowych, amator zagadnień filozofii fizyki naturalnej, a także miłośnik podróży motocyklowych.



## II NAGRODA – 7 000 zł

### ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

# KŁADKA O SKRATOWANIU NOŻYCOWYM



#### ADRIANNA PUSTELNIK

Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie,  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

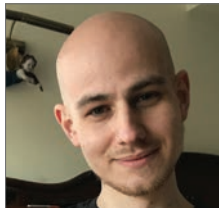
Studentka I roku studiów magisterskich. Zdobywczyni II miejsca w IX Ogólnopolskiej Konferencji Budowlanej Studentów i Doktorantów EUROINŻYNIER oraz 60. Jubileuszowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych Pionu Górniczego AGH.



#### OSKAR MENCIL

Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie,  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Student I roku studiów magisterskich. Prezes Koła Naukowego Mechaniki Konstrukcji Aksjator. Laureat II miejsca IX Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej EUROINŻYNIER, II miejsca 60. Jubileuszowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych AGH oraz II miejsca ogólnopolskiego konkursu studenckiego opisującego zastosowanie programu ANSYS.

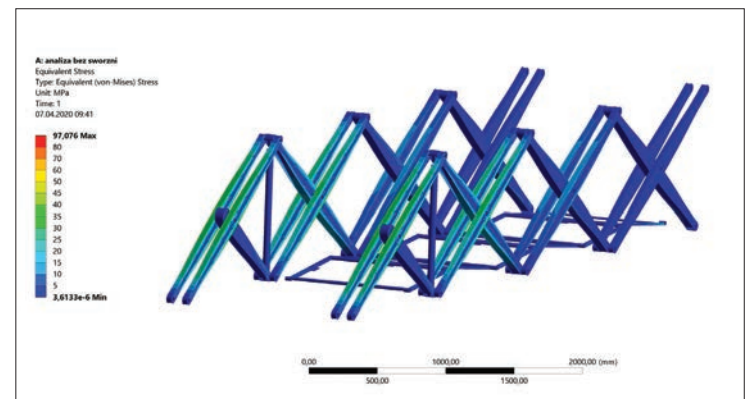


#### JONASZ STĘPIEŃ

Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie,  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Student IV roku. Laureat IX Ogólnopolskiej Konferencji Budowlanej EUROINŻYNIER oraz konkursu referatów opisującego wykorzystanie oprogramowania ANSYS. Aktywny członek Koła Naukowego Aksjator. Autor wielu referatów oraz artykułów konferencyjnych. Główne zainteresowania: fizyka, metody numeryczne oraz teoria muzyki.

Kładka o skratowaniu nożycowym jest konstrukcją zaprojektowaną na pograniczu dwóch dziedzin: budownictwa oraz mechaniki. Wykonany model w skali półtechnicznej posiada możliwość zmiany ustroju przęsła poprzez zastosowanie układu hydraulicznego. Składa się z czterech par skratowań nożycowych. Na pojedyncze skratowanie przypadają trzy ramiona, połączone przegubowo w trzech miejscach za pomocą sworzni, które położone są w trzech rzędach prostych równoległych względem siebie. Pierwsza para znajduje się nad przyczółkiem i pracuje jako odciąg konstrukcji wspornikowej, druga (za przyczółkiem) pracuje jako wspornik do momentu, aż zostanie nasunięta na drugi przyczółek. Po rozłożeniu kładka działa w schemacie belki swobodnie podpartej jednoprzęsłowej. Dolny rząd przegubów współpracuje z pomostem. W całej konstrukcji można wyróżnić cztery rodzaje ramion. Różnią się między sobą grubościami środników, kształtem i wysokością pasa oraz wysokościami przępon pełnościennych, które wpływają na sztywność podłużną ramion. Analizy wytrzymałościowe wykonano w programie ANSYS. W celu zwiększenia dokładności obliczeń zastosowano algorytm Newtona-Raphsona.





ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

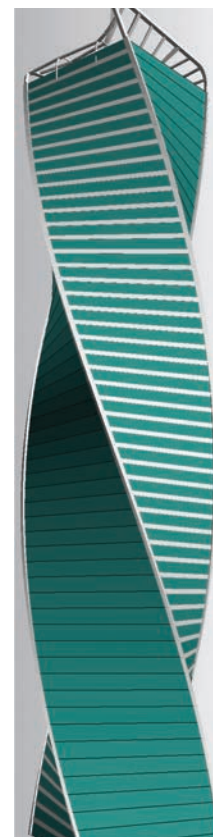
EVOLUTION TOWER



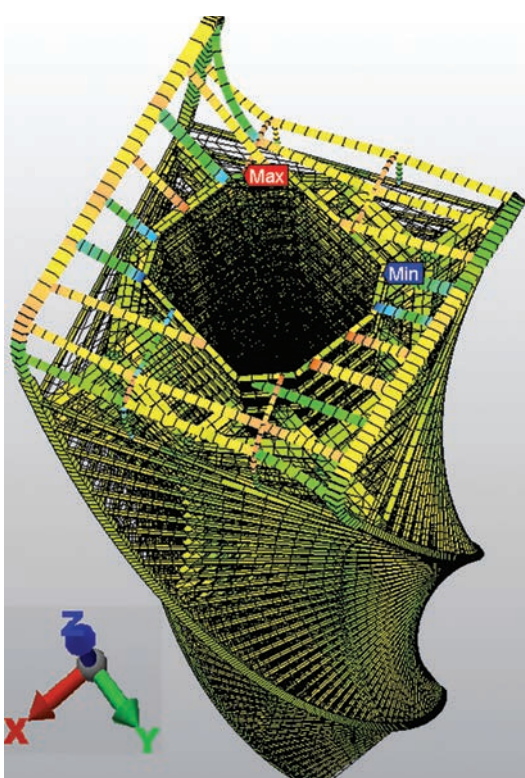
**KAMIL FILIP HASSAN**  
Politechnika Lubelska  
Wydział Budownictwa i  
Architektury

Absolwent równoległych studiów stacjonarnych na kierunkach budownictwo i mechatronika oraz specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie Politechniki Lubelskiej. Laureat konkursu na najlepszą pracę magisterską 2018/19 organizowanego przez LOIIB, Wydział Budownictwa i Architektury oraz Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej. Specjalność KBI ukończona z wyróżnieniem. Członek koła naukowego Aedificatio TOB. Praktykant na budowie King Abdullah Financial District w Arabii Saudyjskiej. Inżynier budowy w firmie Erbud (poprzednio Strabag). Aktualnie ubiega się o uprawnienia budowlane. Pasjonat megakonstrukcji budowlanych, bolidów F1 i języków obcych (arabski, angielski, niemiecki). Posiadacz certyfikatu Cambridge Advanced English.

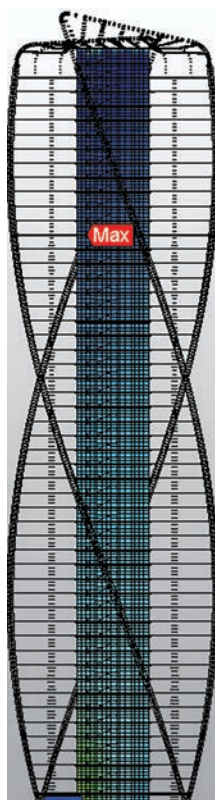
Analiza numeryczna budynku wysokiego o konstrukcji spiralnej – Evolution Tower. Wyzwanie polegało na prawidłowym wykonaniu modelu komputerowego MES budynku wysokościowego o nieregularnym kształcie spiralnym oraz przeprowadzeniu statycznej analizy numerycznej dla dwóch wariantów obciążenia siłami równoległymi do kierunku działania wiatru według Eurokodu 1 i badań eksperymentalnych zespołu pod przewodnictwem profesora Yukio Tamury. Analiza zachowania się konstrukcji oraz naprężeń występujących w poszczególnych elementach wykazała, że stosując współczynnik aerodynamiczny otrzymany na drodze badań doświadczalnych można znacznie zredukować siły przyjmowane do analizy wytrzymałościowej budynku. Na podstawie wyników maksymalnych przemieszczeń oraz naprężeń von Misesa stwierdzono, że dla obiektów o charakterystyce i geometrii podobnej do Evolution Tower zdecydowanie korzystniejsze jest przyjmowanie obciążeń z wykorzystaniem badań. Stosowanie się do normy europejskiej w przypadku wieżowca powyżej 200 m jest nieefektywne. Wynika to po części z zaleceń, jakie znajdują się w Eurokodie 1, a które wykluczają przyjmowanie schematu obciążenia dla tak wysokich konstrukcji. Norma jest również nieprecyzyjna w przypadku, gdy kształt budynku jest skomplikowany i odbiega od tradycyjnych prostych przekrojów poprzecznych. W takiej sytuacji dobranie współczynnika aerodynamicznego jest obarczone dość znacznym błędem. Zastosowane rozwiązanie można wykorzystać przy projektowaniu budynków wysokościowych o konstrukcji spiralnej (na etapie uwzględniania wpływu oddziaływania sił wiatru na konstrukcję).



Wizualizacja



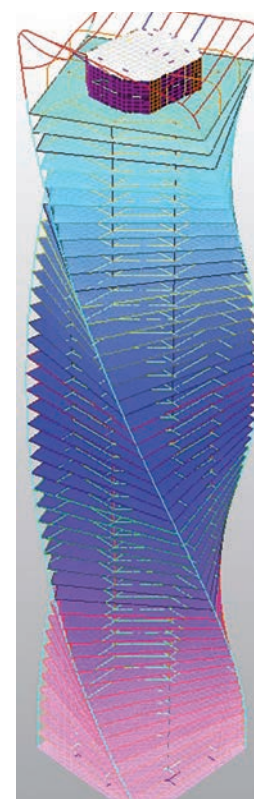
Mapa naprężeń normalnych



Mapa naprężeń von Misesa



Przemieszczenia węzłów



Model konstrukcji



I WYRÓŻNIENIE – 1 000 zł

ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

## TECHNOLOGIA TENSEGRITY



**GRZEGORZ KACZMARCZYK**

Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Student V roku budownictwa o specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. Członek KN Budownictwa i Geomechaniki oraz KN Mechaniki Konstrukcji

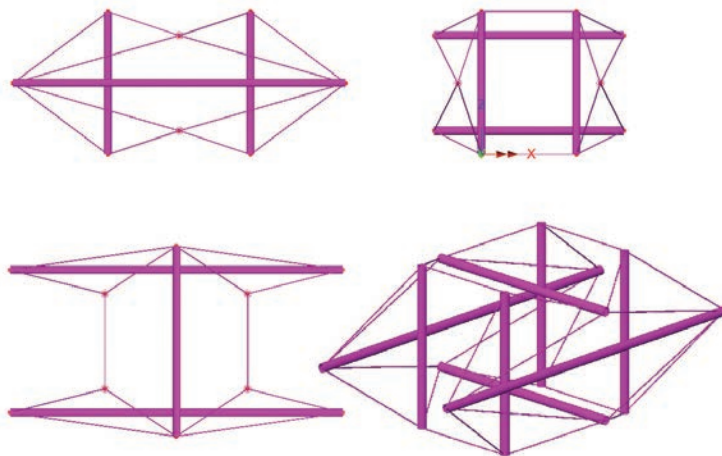
Aksjator. Autor licznych referatów i wystąpień konferencyjnych, laureat 8 konkursów naukowych. Koordynator ds. ogólnych IV Studenckiej Konferencji Mosty i Tunele.



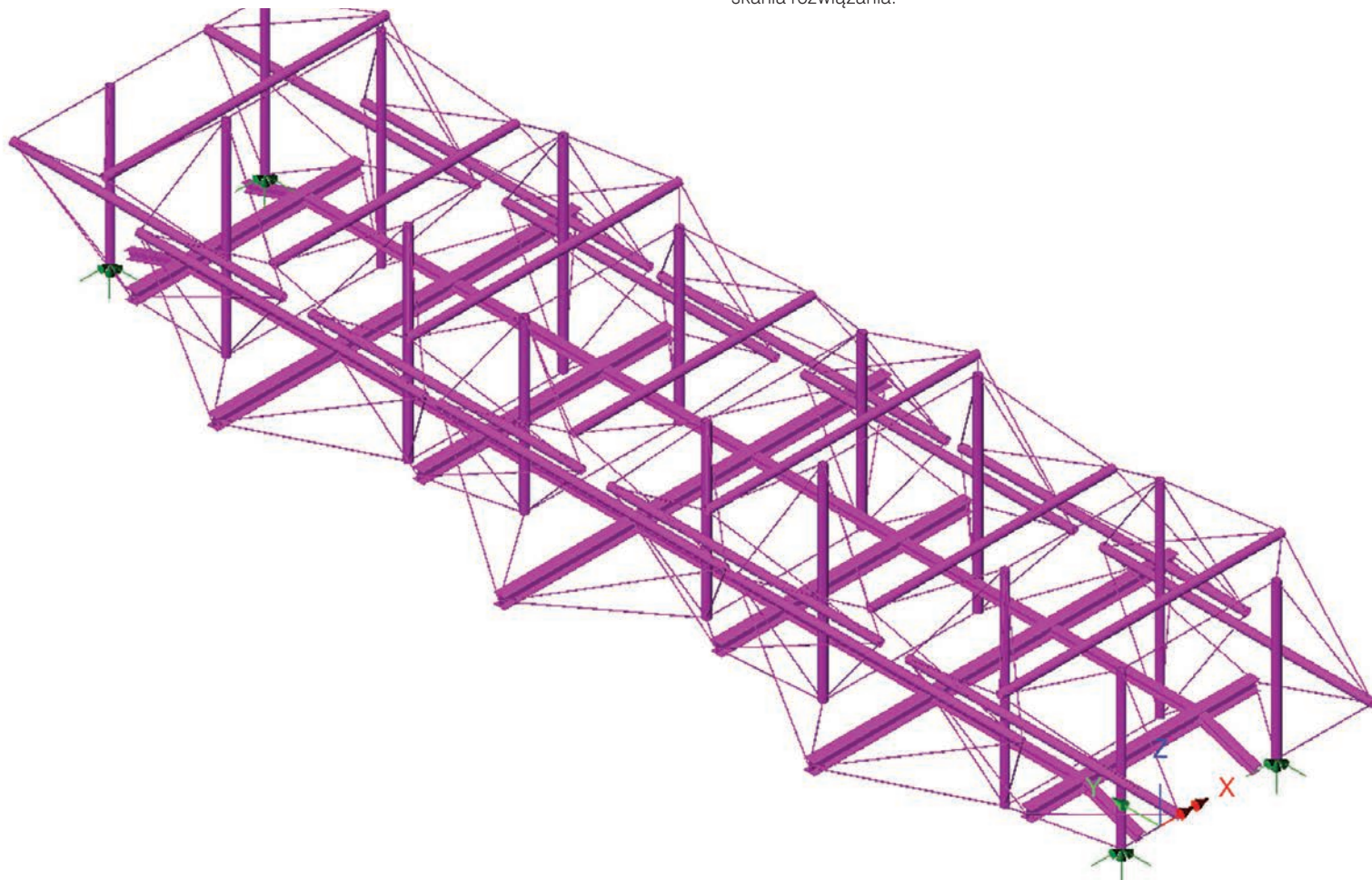
**BARTOSZ GŁADYSZ**

Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica w Krakowie  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Student V roku budownictwa o specjalności renowacja i modernizacja obiektów budowlanych. Członek Koła Naukowego Budownictwa działającego przy Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii AGH. Koordynator ds. finansowych IV Studenckiej Konferencji Mosty i Tunele.



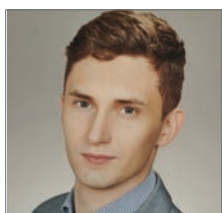
Analiza konstrukcji ultralekkiej kładki dla pieszych w technologii tensegrity. Podczas opracowywania kładki dla pieszych w technologii tensegrity głównym wyzwaniem było zetknięcie się z problemem nieopracowania w innym źródle. Przed projektantem stały dwa wyzwania: dobór koncepcji układu od strony architektonicznej tak, aby koncepcja była atrakcyjna oraz możliwa do wykonania. Z drugiej strony układy te charakteryzują się szerokim zachowaniem nieliniowym, co jest wyjątkowym wyzwaniem dla projektanta. Na potrzeby projektu przeanalizowano wiele układów tensegrity. Oceniając wyniki poszczególnych obliczeń, można stwierdzić, który z modeli może wykazywać cechy istotne dla projektowania kładki dla pieszych. Jeśli chodzi o obliczenia – wykorzystano analizę dynamiczną jako złożone narzędzie potrzebne do uzyskania rozwiązania.



## II WYRÓŻNIENIE – 1 000 zł

### ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

# PROJEKT KONCEPCYJNY STALOWEGO MOSTU KOLEJOWEGO Z WYKORZYSTANIEM MODELOWANIA PARAMETRYCZNEGO



**JAN POCHOPIŃ**

Politechnika Krakowska,  
Wydział Inżynierii Lądowej

Wielokrotny beneficjent stypendium rektora dla najlepszych studentów. Zajmuje stanowisko Asystenta Projektanta Mostowego (Bridge Engineer) w firmie Sweco. Odpowiedzialny jest między innymi za:

8 z 27 obiektów estakady w ciągu drogi S7 (w zakresie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych) oraz kompleksowy projekt podpory sztokholmskiego mostu kolejowego Centralbron. Ponadto współzarządza wewnętrzną ogólnopolską organizacją Sweco Young, zrzeszającą młode osoby w firmie. Od dziecka entuzjasta konstrukcji mostowych, wizualizacji, fotografii, astronomii, wycieczek górskich oraz pływania.

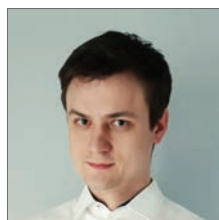
Projekt koncepcyjny stalowego mostu kolejowego z wykorzystaniem modelowania parametrycznego to opracowanie modelu ustroju nośnego mostu kolejowego za pomocą programowania wizualnego w programie Rhino/Grasshopper. Następnie skrypt wykorzystano do wygenerowania modelu obliczeniowego w programie SOFiStiK, rysunków ogólnych oraz przygotowania wizualizacji za pomocą programów SketchUp, Lumion i rozszerzonej rzeczywistości AR oraz VR. W celu weryfikacji otrzymanych wyników analizy przeprowadzono również obliczenia statyczno-wytrzymałościowe. Opracowano opis techniczny wraz z metodą wznoszenia konstrukcji oraz założeniami projektowymi. Praca stanowiła wyzwanie ze względu na zastosowanie oprogramowania i metod projektowania, które nie są standardem w Polsce.



### III WYRÓŻNIENIE (ex aequo) – 1 000 zł

#### ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

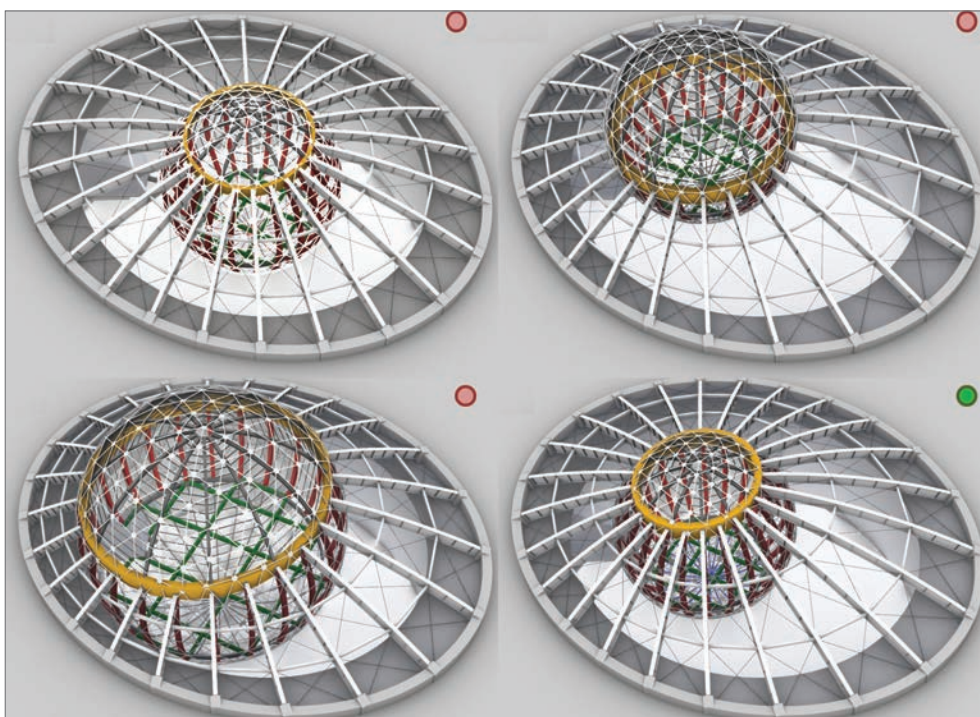
## ZAUTOMATYZOWANA OBSŁUGA PROJEKTU KONSTRUKCJI STAŁOWEJ PRZY UŻYCIU PROJEKTOWANIA PARAMETRYCZNEGO



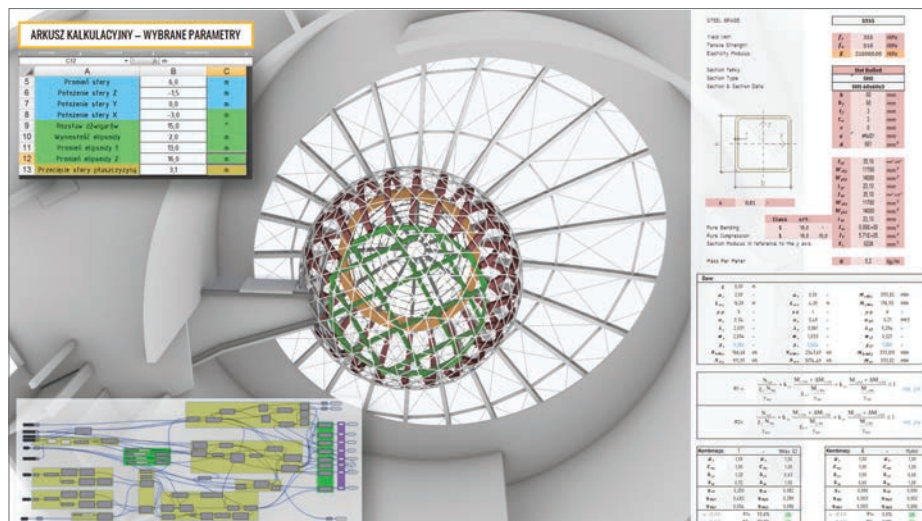
**RAFAŁ BIAŁOŻOR**  
Politechnika Śląska  
Wydział Budownictwa

Założyciel start-up-u rozwijającego zautomatyzowane procesy i narzędzia w projektowaniu konstrukcji.

Uczestnik programu akademickiej wymiany międzynarodowej w Ulster University (UK). Zawodowo brał udział w projektach stacji kolejowej w Pekinie, budynku wysokiego w Phnom Penh czy Centrum Komunikacyjnego w Lublinie. Pasionat programowania, fizyki i dzikiej przyrody.



► Geometria konstrukcji w zależności od zadanych parametrów



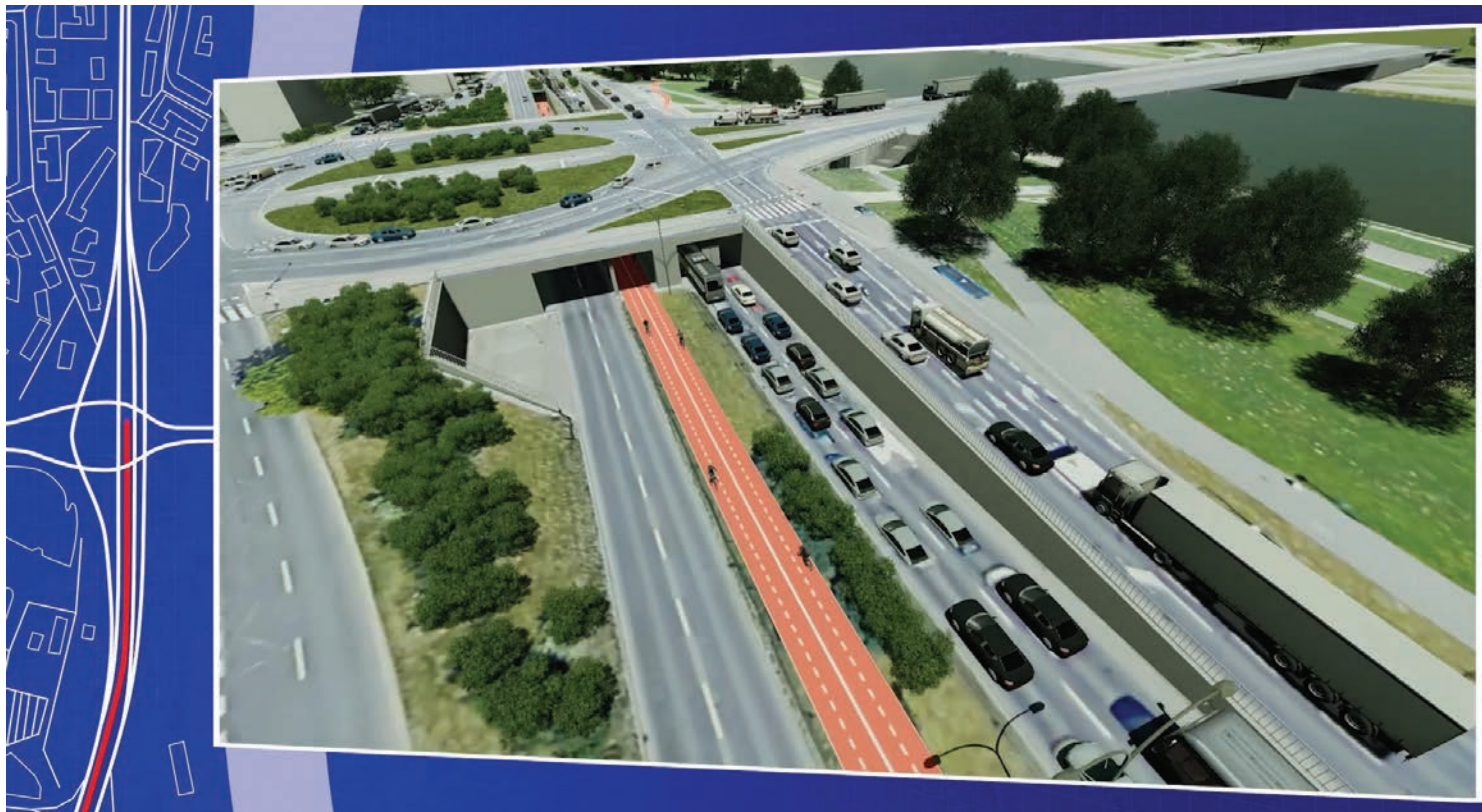
▲ Wizualizacja konstrukcji wraz z elementami wykorzystanych narzędzi

Wyzwaniem było zaprojektowanie stalowej konstrukcji zadaszenia, konstrukcji nośnej sferycznego pomieszczenia nad atrium w kształcie zbliżonym do elipsy z wykluczeniem bezpośredniej podpory oraz trójkątnej siatki obudowy sfery. W zadaniu przedstawiono autorską metodę tworzenia i zarządzania skomplikowaną geometrią obiektu w sposób parametryczny, łącząc przy tym działanie takich narzędzi, jak: arkusz kalkulacyjny, autorskie skrypty w językach programowania Python i VB z oprogramowaniem komercyjnym dostępnym na rynku, m.in. Rhino+GH. Do rozwiązania wykorzystano techniki programowania oraz projektowania opartego na algorytmach w celu umożliwienia sprawnej adaptacji geometrii do zmieniających się założeń oraz optymalizacji rozwiązań konstrukcyjnych na każdym etapie trwania procesu projektowego.

### III WYRÓŻNIENIE (ex aequo) – 1 000 zł

ZADANIE KONKURSOWE: **WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA**

## ROWEROWA TRASA ŚREDNICOWA W KRAKOWIE



**MATEUSZ KRUK**

Politechnika Krakowska  
Wydział Inżynierii Lądowej

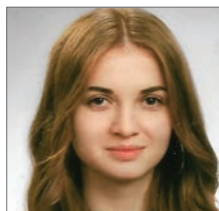
Absolwent i stypendysta wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej w specjalności BIM. Największe osiągnięcia to wyróżnienie w międzynarodowym konkursie dla architektów LUMION 2014, I miejsce w ogólnopolskim konkursie dla młodych inżynierów organizowanym przez miesięcznik „Builder”, I miejsce za prezentację wygłoszoną podczas międzynarodowej konferencji branży drogowej IHEEP 2019 w Stanach Zjednoczonych. Obecnie projektant drogowy popularyzujący technologię BIM w projektowaniu infrastrukturalnym. Pasjonat grafiki 3D i kolarstwa.

Rowerowa trasa średnicowa w Krakowie. Praca przedstawia projekt pierwszej w Krakowie i drugiej w Polsce autostrady rowerowej. Została ona zlokalizowana wzdłuż jednego z głównych korytarzy transportowych. Priorytetem przy jej projektowaniu było stworzenie atrakcyjnej alternatywy dla samochodów osobowych i dostosowanie parametrów do jednośladowców o napędzie elektrycznym. Proponowane w pracy rozwiązanie rowerowej trasy średnicowej jest odpowiedzią na potrzeby komunikacyjne społeczeństwa, które wynikają ze zmieniających się tendencji w transporcie i przemieszczaniu. Na przykładzie krajów Europy Zachodniej budowanie przepustowych tras rowerowych może doprowadzić do zmniejszenia udziału ruchu samochodów w centrach miast.



# FINALIŚCI

## ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA

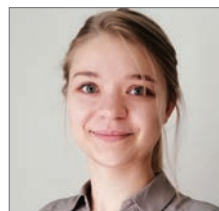
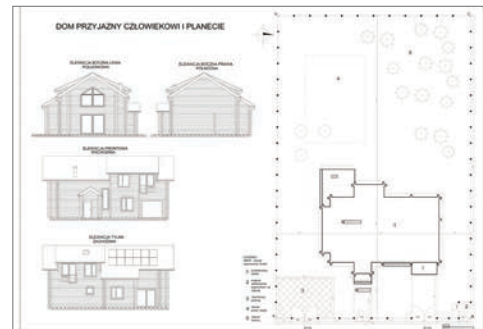


**AGATA NOWAK**

Politechnika Świętokrzyska  
Wydział Budownictwa i Architektury

Trzykrotna stypendystka Rektora Politechniki Świętokrzyskiej. Przewodnicząca konstrukcyjnego koła naukowego Żelbecik. Uczestniczka 4. edycji Forum Holzbau Polska – Kongresu profesjonalistów branży konstrukcji drewnianych. Praktyki zawodowe odbyła w firmie budowlanej P.B.O Kartel SA z siedzibą w Jędrzejowie. Pasionatka drewna i konstrukcji drewnianych, z którymi wiąże swoją przyszłość.

**Dom przyjazny człowiekowi i planecie.** Praca konkursowa dotyczyła projektu energooszczędnego domu z bali. W dzisiejszych czasach dbanie o środowisko ma ogromne znaczenie, dlatego zależało mi na połączeniu tradycyjnego, ekologicznego domu z bali z innowacyjnymi technologiami, które dodatkowo zminimalizują negatywny wpływ człowieka na środowisko naturalne. Obiekt sam w sobie jest już ekologiczny, wzbogacono go o dodatkowe instalacje, które podnoszą efektywność energetyczną oraz czynią go domem przyjaznym dla człowieka i dla planety.

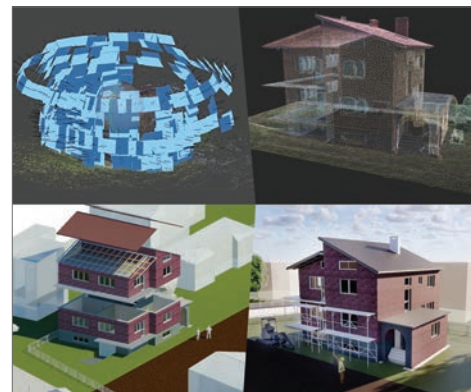


**AGATA STRUŚ**

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Studentka I roku Budownictwa studiów 2. stopnia o specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. W podstawowym toku studiów skupiała się na zastosowaniu najnowocześniejszych technologii w procesach budowlanych prowadzonych na skomplikowanych obiektach. Poza obowiązkowymi zajęciami poszerzała kompetencje miękkie poprzez szkolenia, takie jak Zarządzanie zespołem w budownictwie czy Negocjacje w budownictwie. W swojej pracy zawodowej ma nadzieję na stosowanie nowinek z branży w celu ochrony życia pracowników oraz maksymalizacji zysków inwestora.

**Fotogrametria w analizie procesów technologiczno-organizacyjnych obiektu budowlanego.** W pracy podjęto problem wdrażania nowych technologii do tradycyjnego procesu budowlanego, w celu podniesienia jego efektywności, na przykładzie robót rozbiórkowych. Zastosowanie modelu BIM, przygotowanego na bazie modelu fotogrametrycznego (nalot UAV), miało wymierny wpływ na spełnienie wymagań co do jakości, terminowości i zgodności z budżetem. Określono również poprawę systemu kontroli przepisów ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracowników.



**KAROLINA KAMILA KOSIŃSKA**

Politechnika Wrocławska  
Wydział Architektury

Studentka II roku studiów magisterskich, absolwentka Architektury i Urbanistyki oraz Architektury Wnętrz Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej. Autorka pracy docennej w Konkursie Dyplom z ArchiCAD-em edycja 2018/2019 w kategorii Dyplomy inżynierskie. Laureatka w konkursie Urbanistyczno-Architektonicznym zaMIESZ(K)ANIE – nowe osiedle Krakowa. Entuzjastka fotorealistycznych wizualizacji z wykorzystaniem zaawansowanego oprogramowania 3ds Max. Pasionatka dobrej architektury, stylowych wnętrz oraz mody.

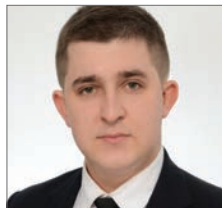
**Galeria sztuki w parku.** Praca przedstawia projekt galerii zanurzonej pod powierzchnią ziemi. Lokalizacja budynku w parku sprawi, że będzie się on znajdował w centrum, a zanurzenie pod ziemią nie wpłynie na istniejącą tkankę miasta. Na osi planowane są dwa wejścia główne połączone ze sobą rozciągającą się wzdłuż kubaturą budynku. Główną atrakcją galerii jest wodne atrium w miejscu istniejącego basenu, którego ściany wykonane z przezroczystego poliwęglanu dostarczają naturalne światło do jej wnętrza.





# FINALIŚCI

## ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA



### RAFAŁ SZOZDA

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu  
Instytut Inżynierii Technicznej

Absolwent Instytutu Inżynierii Technicznej kierunku budownictwo w Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej w Jarosławiu. Koordynator licznych projektów organizowanych na uczelni. Pracuje w firmie budowlanej na stanowisku majster/brygadziśta w celu przygotowania się do odbycia praktyki zawodowej uprawniającej do otrzymania uprawnień budowlanych. Jego celem jest zdobycie uprawnień i praca w zawodzie. W przyszłości chciałby zdobyć tytuł doktora i dzielić się zdobytą wiedzą z młodymi ludźmi.

**Najstabsze ogniwo** to praca prezentująca analizę naprężenia w ścianie zbiornika na LNG w obszarze otworu technologicznego w fazie awarii konstrukcji. Analiza pozwoliła oszacować naprężenia rozciągające powyżej dopuszczalnych. Zaproponowanym rozwiązaniem jest rama żelbetowa wokół otworu, która umożliwi wprowadzenie dodatkowego sprężenia obwodowego. Wykonana ponowna analiza wykazała, że rozwiązanie jest słuszne i spełniło swoją funkcję, eliminując niemal w całości naprężenia rozciągające.

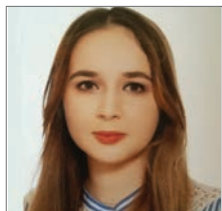


### TADEUSZ ZWOLIŃSKI

Politechnika Warszawska  
Wydział Inżynierii Lądowej

Laureat konkursu najlepszych prac dyplomowych organizowanego pod patronatem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Członek Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych, prelegent konferencji naukowej Konstruktor 2019, współautor kilku zgłoszeń patentowych. Aktualnie prowadzi własną działalność zajmującą się doradztwem konstrukcyjnym, a jego główny obszar zainteresowań to budownictwo przemysłowe i obliczenia MES.

**Ocena wytrzymałości i propozycja wzmocnienia stalowego silosu na popiół lotny.** Wyzwaniem było zaproponowanie wzmocnienia konstrukcji silosu na popiół bez ingerencji w powłokę walcową, przy minimalnym nakładzie finansowym i maksymalnej prostocie realizacji. Zastosowano sprężenie istniejących już belek rusztu wsporczo, dzięki czemu podparły one silos siłą czterokrotnie większą niż przed modyfikacją. Dodanie 4% materiału zwiększyło nośność silosu o 14%. Zastosowane rozwiązanie było wielokrotnie tańsze niż konkurencyjne propozycje wzmocnienia.

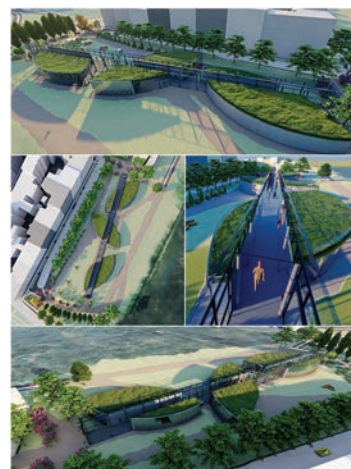
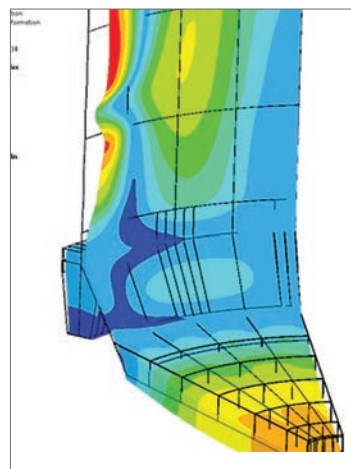


### ANNA SKIBA

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Studentka IV roku Budownictwa specjalizacji Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii. Z zamiłowaniem oddana architekturze. Od najmłodszych lat pasjonująca się rysowaniem, malowaniem oraz innymi czynnościami związanymi z wyobraźnią przestrzenną. Dzięki obecnym programom obliczeniowym i technologii BIM może przerodzić szkicowane rysunki w realne projekty.

**Projekt architektoniczno-konstrukcyjny pawilonu wystawienniczego „Młoda Polska”.** Projekt pawilonu wystawienniczego przeznaczonego do ekspozycji osiągnięć artystycznych twórców okresu Młodej Polski składa się z dwóch części: architektonicznej i konstrukcyjnej. Inspiracji szukano w dziełach pozostawionych przez artystów tej epoki. Budynek tworzą trzy segmenty przypominające kształtem liście, które łączą przeszklony korytarz. Dobór takiej formy nie jest przypadkowy, oddaje on hołd naturze, niejednokrotnie stawianej na pierwszym miejscu przez artystów wspomnianej epoki.



## FINALIŚCI

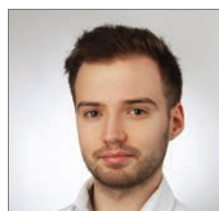
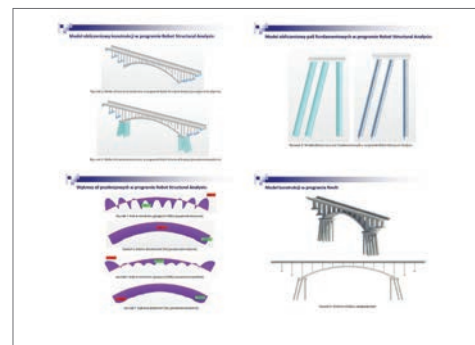
### ZADANIE KONKURSOWE: WYZWANIE MŁODEGO INŻYNIERA



**WOJCIECH MLECZKO**  
Politechnika Krakowska  
Wydział Inżynierii Lądowej

Zeszloroczny absolwent Budownictwa (konstrukcje budowlane i inżynierskie) na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej. Entuzjasta technologii BIM, co jest związane z jego studiami podyplomowymi (BIM w architekturze i budownictwie na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej). Początkujący projektant konstrukcji mostowych w Jacobs Engineering, wiążący swoją przyszłość z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi oraz modelowaniem konstrukcji mostowych.

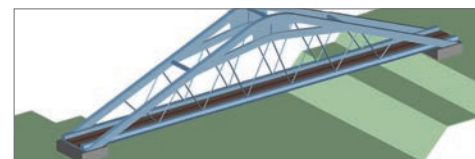
**Projekt kolejowego mostu łukowego z jazdą górą, z uwzględnieniem wpływu podatności posadowienia.** W pierwszej części pracy przygotowano dwa skrajne modele obliczeniowe konstrukcji. Pierwszy wariant zakłada posadowienie sztywne, podpory łuku przyjęto jako pełne utwierdzenie. Drugi wariant zakłada posadowienie podatne – model konstrukcji wraz z palami fundamentowymi oraz podporami sprężystymi obrazującymi współpracę z gruntem. Druga część pracy polega na stworzeniu skryptu Dynamo automatyzującego proces modelowania. Skrypt umożliwia łatwą i szybką edycję dowolnych parametrów geometrycznych konstrukcji.



**SZYMON NIEBORA**  
Politechnika Wroclawska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego

Absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, specjalizacja: inżynieria mostowa, Politechnika Wroclawska. Laureat Nagrody Rektora Politechniki Wroclawskiej. Były przewodniczący KN Młodych Mostowców PWr oraz główny Koordynator Ogólnopolskiego Studenckiego Konkursu Mostów Stalowych (edycja międzynarodowa). Laureat studenckich konkursów mostowych, współautor artykułów oraz prezentacji konferencyjnych. Pasjonat obiektów mostowych, BIMist. Miłośnik motoryzacji, projektów Francisca Javiera Manteroli, sportów wytrzymałościowych, a także modelarz z sukcesami.

**Wiadukt kolejowy w ciągu linii dużych prędkości (LDP) o przęstach zespołowych.** Opracowanie składa się z części studialnej oraz projektowej. W części studialnej pracy przedstawiono i scharakteryzowano szeroki zakres rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w mostowych obiektach zlokalizowanych w ciągu LDP. W części projektowej zaproponowano 3 koncepcje rozwiązań konstrukcyjno-technologicznych dla zadanego obiektu. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie SOFISTiK.



## ZA ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA IT&BIM I POMYSŁOWOŚĆ

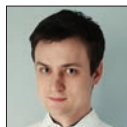
### W ICH REALIZACJI PRYZNANE PRZEZ FIRMĘ AEC DESIGN

### NAGRODA TO SZKOLENIE W AEC DESIGN Z PROGRAMOWANIA WIZUALNEGO DYNAMO.

### SZKOLENIE TRWA 14 GODZIN, A JEGO WARTOŚĆ TO 1.200 PLN.

## I NAGRODA

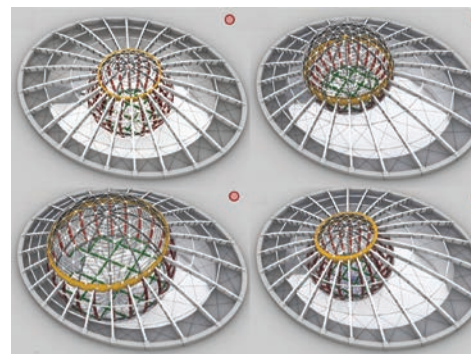
### ZAUTOMATYZOWANA OBSŁUGA PROJEKTU KONSTRUKCJI



**RAFAŁ BIAŁOZOR**

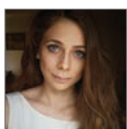
Politechnika Śląska, Wydział Budownictwa

**Zautomatyzowana obsługa projektu konstrukcji** stalowej przy użyciu projektowania parametrycznego. Przedstawiono autorską metodę tworzenia i zarządzania skomplikowaną geometrią obiektu w sposób parametryczny, łącząc przy tym działanie takich narzędzi, jak: arkusz kalkulacyjny, autorskie skrypty w językach programowania Python i VB z oprogramowaniem komercyjnym dostępnym na rynku, m.in. Rhino+GH. Wykorzystano techniki programowania oraz projektowania opartego na algorytmach w celu umożliwienia sprawnej adaptacji geometrii do zmieniających się założeń oraz optymalizacji rozwiązań konstrukcyjnych.



## II NAGRODA

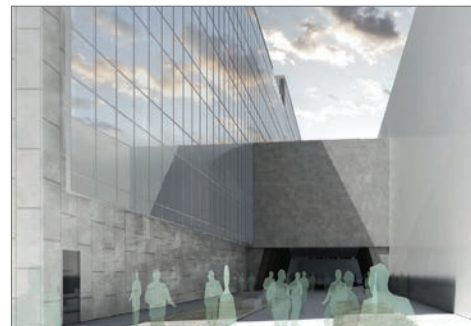
### SYSTEMY HVAC I PODWÓJNE FASADY BUDYNKÓW



**MAŁGORZATA WARDA**

Politechnika Warszawska,  
Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska

**Systemy HVAC i podwójne fasady budynków.** Podstawą projektu był model budynku z podwójną fasadą stworzony w programie Revit podczas Międzywydziałowego Projektu Interdyscyplinarnego BIM na Politechnice Warszawskiej. Zmierzone się z problemem komfortu użytkowników budynku uzależnionego od parametrów powietrza nawiewanego przy zastosowaniu podwójnej fasady. Wykonano model podwójnej fasady w programie ANSYS – stworzono geometrię oraz siatkę obliczeniową i symulacje przepływu powietrza w programie ANSYS Fluent.



## III NAGRODA EX AEQUO

### KONCEPCJA ARCH MCN



**ALICJA FRANASZCZYK**

Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej

Model Konstrukcji BIM z wykorzystaniem metod parametrycznych na przykładzie **konceptji arch MCN**. Opracowanie polegało na stworzeniu koncepcji parametrycznego modelu konstrukcji w technologii BIM na podstawie architektonicznej koncepcji konkursowej Małopolskiego Centrum Nauki w Krakowie autorstwa biura KJ Architekci. W programie Autodesk Dynamo został napisany algorytm wykorzystujący do generowania konstrukcji głównej uprzednio zdefiniowany zbiór parametrów stanowiących określone wartości atrybutów.





## WYRÓŻNIENIA DODATKOWE

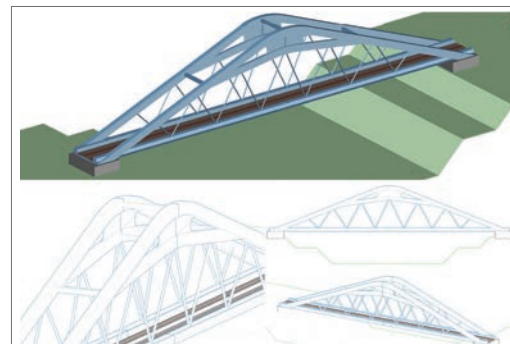
### III NAGRODA EX AEQUO WIADUKT KOLEJOWY



**SZYMON NIEBORA**

Politechnika Wroclawska, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego

**Wiadukt kolejowy** w ciągu linii dużych prędkości (LDP) o przęsłach zespolonych. Opracowanie składa się z części studialnej oraz projektowej. W części studialnej pracy przedstawiono i scharakteryzowano szeroki zakres rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w mostowych obiektach zlokalizowanych w ciągu LDP. W części projektowej zaproponowano 3 koncepcje rozwiązań konstrukcyjno-technologicznych dla zadanego obiektu. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie SOFISTIK.



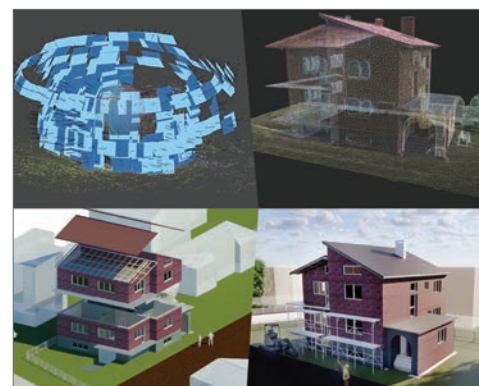
### III NAGRODA EX AEQUO FOTOGRAMETRIA



**AGATA STRUŚ**

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie,  
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

**Fotogrametria** w analizie procesów technologiczno-organizacyjnych obiektu budowlanego. W pracy podjęto problem wdrażania nowych technologii do tradycyjnego procesu budowlanego, w celu podniesienia jego efektywności, na przykładzie robót rozbiórkowych. Zastosowanie modelu BIM, przygotowanego na bazie modelu fotogrametrycznego (nalot UAV), miało wymierny wpływ na spełnienie wymagań jakości, terminowości i zgodności z budżetem. Określono również poprawę systemu kontroli przepisów ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa pracowników.



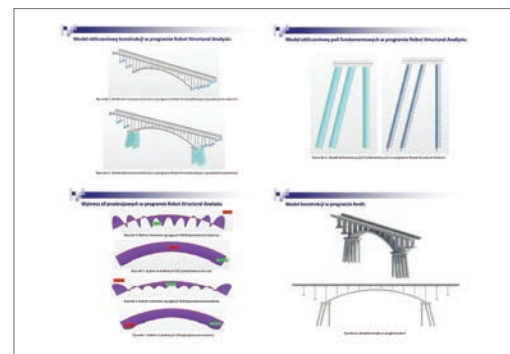
### III NAGRODA EX AEQUO PROJEKT KOLEJOWEGO MOSTU ŁUKOWEGO



**WOJCIECH MLECZKO**

Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej

**Projekt kolejowego mostu łukowego** z jazdą górą, z uwzględnieniem wpływu podatności posadowienia. W pierwszej części pracy przygotowano dwa skrajne modele obliczeniowe konstrukcji. Pierwszy wariant zakłada posadowienie sztywne, podpory łuku przyjęto jako pełne utwierdzenie. Drugi wariant zakłada posadowienie podatne – model konstrukcji wraz z palami fundamentowymi oraz podporami sprężystymi obrazującymi współpracę z gruntem. Druga część pracy polega na stworzeniu skryptu Dynamo automatyzującego proces modelowania. Skrypt umożliwia łatwą i szybką edycję dowolnych parametrów geometrycznych konstrukcji.



Dynamiczny rozwój programu BUILDER FOR THE FUTURE nie byłby możliwy bez najwybitniejszych polskich architektów i inżynierów budownictwa, Partnerów społecznych oraz zaangażowania biznesu – Partnerów, którym należą się szczególne podziękowania. To nasza wspólna inicjatywa, a aktywny udział wiodących firm wykonawczych oraz liderów innowacyjnych rozwiązań dla budownictwa podnosi jej jakość, efektywność i wartość edukacyjną.

Dziękujemy Kapitulie Konkursu dla Młodych Architektów i Inżynierów za zaangażowanie oraz pasję, z którą podejmują się zapoznania i oceny nadesłanych prac konkursowych.

Laureatom konkursu gratulujemy kreatywnych prac na wysokim poziomie merytorycznym oraz umiejętności poradzenia sobie z dużymi wymaganiami stawianymi przez kryteria konkursowe.

Podziękowania kierujemy również do uczelni, ich studentów, wykładowców, opiekunów kół naukowych oraz władz – za aktywne uczestnictwo oraz wspieranie wszelkich inicjatyw realizowanych w ramach programu BUILDER FOR THE FUTURE.

**DANUTA BURZYŃSKA**

Redaktor Naczelna Magazynu „Builder”

**URSZULA SOCHA**

Dyrektor Biura Realizacji Projektów

**DOMINIK SUWIŃSKI**

Dyrektor Marketingu i Sprzedaży

**MAREK ZDZIEBŁOWSKI**

Prezes Zarządu

**Kolejne edycje konkursów organizowanych w ramach programu Builder For The Future dostarczyły dowodów, że nietypowe warunki, jakie potrafi zgotować rzeczywistość, mogą być dla młodych umysłów o architektoniczno-inżynierskim zacięciu dodatkowym bodźcem do rozwoju i udowodnienia własnej kreatywności. Czym jeszcze, oprócz inwencji, zaskoczyli członków Kapituły uczestnicy oraz laureaci III edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów?**



## **RYSZARD SENDEREK**

KIEROWNIK ZESPOŁU TECHNOLOGÓW ZT9  
PERI POLSKA SP. Z O.O.

**Cieszy fakt, że twórcze usposobienie uczestników przekuło obecne trudności w oręż.**

Za nami kolejny Konkurs dla Młodych Inżynierów. Z niegasnącym entuzjazmem uczestnicy przyłączyli się do III edycji, aby zweryfikować swój warsztat inżynierski. Było to wydanie pełne wyzwań, sprawdzian kreatywności i zasłużone nagrodzenie zwycięzców.

Zadania dały możliwość szerokiego rozwinięcia skrzydeł, wnikliwego skupienia się nad studium rozwiązań oraz zbudowania prac pełnych pasji i pomysłów. Opracowania charakteryzowały się imponującym przygotowaniem obliczeń statycznych i zapleczem rysunków, umiejętnością trafnego interpretowania wyników oraz kompetentnego posługiwania się profesjonalnym oprogramowaniem. Przedstawiane wyniki świadczyły o włożeniu przez uczestników mnóstwa wysiłku przy zachowaniu niemalejącego zacięcia. Sposób prezentacji sygnalizował, że poniesiony trud pozwalał odnajdywać radość tworzenia i satysfakcję z wypracowanych odpowiedzi.

Nie możemy zapominać o warunkach przeprowadzenia konkursu. Ogólna sytuacja ograniczeń społecznych wytworzyła nowe nieograniczone wyzwania w postaci przygotowania multimedialnego podsumowania swojej pracy konkursowej. Cieszy fakt, że twórcze usposobienie uczestników przekuło obecne trudności w oręż inspirujących form podawania rozwiązań. Wysoki oraz wyrównany poziom merytoryczny i praktyczny prac świadczy o dużym zaangażowaniu, umiejętności dopasowania się do zmian, a tym samym dojrzałości inżynierskiej. Gratulacje dla wszystkich uczestników.



## **dr inż. ANDRZEJ CZAPCZUK**

WICEPREZES ZARZĄDU I DYREKTOR GENERALNY  
F.B.I. TASBUD SA

**Projekty w tegorocznej edycji konkursu uwzględniają m.in. nowoczesne rozwiązania, potrzeby ludzi, ale również świata natury.**

Autorzy prac konkursowych wykazali się pełnym profesjonalizmem, pasją i wielką dojrzałością. Doskonale połączyli wiedzę teoretyczną wyniesioną z najlepszych polskich uczelni technicznych z umiejętnościami praktycznymi, które przedstawili w postaci rozwiązań mających na uwadze budownictwo zrównoważone. Projekty uwzględniają m.in. nowoczesne rozwiązania, potrzeby ludzi, ale również świata natury – w perspektywie wieloletniej zastosowanie technologii prefabrykacji, która dopiero od niedawna w Polsce zaczęła się dynamicznie rozwijać. Dbałość o potrzeby planety, optymalne wykorzystanie naturalnych zasobów oraz szukanie rozwiązań będących odpowiedzią na problemy współczesnego świata doskonale zaprezentowano w projekcie Rostanice. Życzę nam, abyśmy mieli w Polsce tego rodzaju inwestycje.

Duże wrażenie zrobiły na mnie prace w Konkursie dla Młodych Inżynierów. Autorzy przedstawionych analiz i projektów wykazali się pełnym profesjonalizmem. Za wyjątkowo interesującą pracę uznałem analizę konstrukcji mostu im. Ks. J. Poniatowskiego w Warszawie. Wydawać by się mogło, że jest to w pełni profesjonalna analiza inżyniera z wieloletnim doświadczeniem, a nie studenta IV roku. Dla takich właśnie ludzi z pasją i zaangażowaniem zawsze jest miejsce w naszej Grupie Kapitałowej. Tegoroczne prace konkursowe świadczą o wielkim potencjale młodych inżynierów i architektów oraz dają realną perspektywę na konkurencyjny dla reszty świata rozwój innowacyjności polskiej branży budowlanej, co cieszy mnie zarazem jako przedstawiciela świata nauki, jak również biznesu.



## PIOTR OLGIERD KORYCKI

PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU DS. WDROŻEŃ  
PRUSZYŃSKI SP. Z O.O.

### Zaproponowane rozwiązania pokazują szerokie predyspozycje przyszłych inżynierów.

Edycja 2019/2020 Konkursu dla Młodych Inżynierów stanowiła już trzeci rok obecności firmy PRUSZYŃSKI Sp. z o. o. jako Partnera Strategicznego w programie Builder for the Future. Poziom zgłoszonych prac potwierdza, że warto inwestować czas i środki materialne w przyszłe kadry młodych inżynierów. Pomimo trudnej sytuacji w ostatnich miesiącach (koronawirus) udało się obecną edycję doprowadzić do szczęśliwego finału. Jest to bardzo ważne, że całoroczna praca studentów nie została zaprzeczona. Na podstawie nadesłanych prac widać, że zespoły podeszły w sposób wielce profesjonalny i kompleksowy do postawionych zadań. Zaproponowane rozwiązania pokazują szerokie predyspozycje przyszłych inżynierów – projektowe, badawcze, analityczne i łączące wszystkie te elementy.

Cenne jest to, że program cały czas się rozwija. Być może należałoby się zastanowić nad większą dynamiką lub nową formułą w kolejnych edycjach. Np. case study bardzo wartościowy element całego wydarzenia. W mojej ocenie ten punkt warto byłoby bardziej zindywidualizować, tzn. skierować do mniejszych grup słuchaczy o zdecydowanie skryształizowanym pomysle na swoją przyszłość zawodową (ostatni rok kursu inżynierskiego lub poziom magisterski), dzięki czemu zostanie wyeliminowana przypadkowa obecność wśród słuchaczy, a czas zajęć będzie w sposób całkowicie efektywny wykorzystany.

Wszystkim uczestnikom gratuluję i życzę samych sukcesów w przyszłej pracy zawodowej, szczęścia oraz zdrowia.



prof. dr hab. inż.

## ZBIGNIEW KLEDYŃSKI

PREZES KRAJOWEJ RADY POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA,  
WYDZIAŁ INSTALACJI BUDOWLANYCH, HYDROTECHNIKI I INŻYNIERII ŚRODOWISKA,  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

### Konkurs zyskał kolejną jakość.

Tegoroczny konkurs, za przyczyną koronawirusa, miał inny przebieg niż poprzednie. Uczestnicy nie mogli zaprezentować swoich prac przed Kapitułą inaczej, jak tylko zdalnie. Budzi to niedosyt możliwości zadawania pytań i pogłębienia wiedzy nie tylko o przedmiocie prezentowanej pracy, ale przede wszystkim o jej autorze. Z mojego punktu widzenia ważne są motywacje, zaangażowanie oraz predyspozycje młodych adeptów budownictwa lub już wypromowanych inżynierów, gdyż to one w przyszłości będą motorem ich zawodowego rozwoju. Tym razem odnajdywaliśmy je w nadesłanych prezentacjach, także filmowych, ambitnie reżyserowanych. To, że w tej technologii młodzież świetnie się odnajdywała, nie dziwi. Każę wręcz przypuszczać, że konkurs zyskał kolejną jakość, która – być może – pozostanie z nim na dłużej.

Prace były ciekawe i zróżnicowane, a podjęte tematy zostały potraktowane indywidualnie oraz na różnych poziomach szczegółowości opracowania: od kompletnych ekspertyz lub produktów do koncepcji i wizji. Łączyła je zawsze kreatywność autorów, co dobrze wróży i samym laureatom, i budownictwu, w którym chcą pracować. Gratulacje oraz życzenia sukcesów!



## ANDRZEJ SZARATA

DZIEKAN WYDZIAŁU INŻYNIERII LĄDOWEJ,  
POLITECHNIKA KRAKOWSKA  
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

### Po raz kolejny okazało się, że można mnie czymś zaskoczyć!

Udział w pracach kapituły Konkursu dla Młodych Inżynierów organizowanej przez miesięcznik „Builder” zawsze jest dla mnie dużym wyzwaniem. Z roku na rok poziom prac wyraźnie wzrasta, a liczba zgłoszeń potwierdza markę wydarzenia. Bardzo pozytywnie odnotowuję fakt coraz większej liczby ośrodków naukowych z całej Polski, z których kandydaci zgłaszają swoje prace na konkurs. Wyzwanie Młodego Inżyniera stanowiło dobry przyczynek do zebrania najciekawszych prac, w których autorzy mogli pochwalić się kunsztem inżynierskim i bardzo rozległą wiedzą teoretyczną. Nie bez znaczenia była swoboda w korzystaniu z oprogramowania oraz umiejętność wykonywania złożonych obliczeń. Tegoroczna edycja minęła pod znakiem ograniczeń związanych z pandemią i nasz konkurs również musiał się do tego dostosować. Obecnie obrady Kapituły odbywały się zdalnie i nie było okazji do wymiany naszych opinii oraz do poznania autorów. Po raz kolejny okazało się, że można mnie czymś zaskoczyć! Prezentacje wielu prac były innowacyjne, pomysłowe i zrealizowane z telewizyjnym rozmachem. Autorzy znowu pokazali, że nie tylko są bardzo dobrzy w warstwie merytorycznej, ale posiadli umiejętność fantastycznej prezentacji swojej pracy. Chciałbym skierować wyrazy uznania do wszystkich zespołów oraz ich opiekunów naukowych. Ostrząc sobie apetyt na przyszłoroczną edycję, jestem ciekaw: czym będziemy wówczas zaskoczeni?





## MARZENA LISIECKA-KAWALSKA

CEO AEC DESIGN – LIDER WDROŻEŃ BIM

### Nie lada wyzwaniem było wyłonienie tegorocznych laureatów nagrody dodatkowej AEC Design.

Rosnąca liczba studentów biorących udział w Konkursie dla Młodych Inżynierów dowodzi, że idea przedsięwzięcia, którą jest wspieranie studentów, spełniła swoje założenia. To dla nas zaszczyt, że możemy w niej uczestniczyć od pierwszej edycji konkursu. Zauważyłam, że z roku na rok poziom konkursu wzrasta. Nie lada wyzwaniem było wyłonienie tegorocznych laureatów nagrody dodatkowej AEC Design. Jesteśmy pod ogromnym wrażeniem prac, które nagrodziliśmy. W tej edycji aż 6 osób otrzyma od nas szkolenie z programowania wizualnego Dynamo. Doceniliśmy między innymi projekty, w których zastosowano innowacyjną metodykę BIM – Building Information Modeling.

Cieszę się, że tak wielu studentów już wie, że BIM jest niezbędnym krokiem do transformacji cyfrowej w budownictwie. Fascynuje mnie, że studenci z takim zaangażowaniem podeszli do przygotowania projektów i wykazali się doskonałą znajomością narzędzi niezbędnych w pracy każdego projektanta. Wierzę, że uczestnicy konkursu będą w stanie wnieść duży wkład w rozwój sposobu projektowania w Polsce i życzę im, aby wymyślone przez nich rozwiązania cieszyły się sukcesem na światową skalę. Jeszcze raz gratuluję wszystkim uczestnikom, a szczególnie laureatom konkursu.



dr hab. inż.

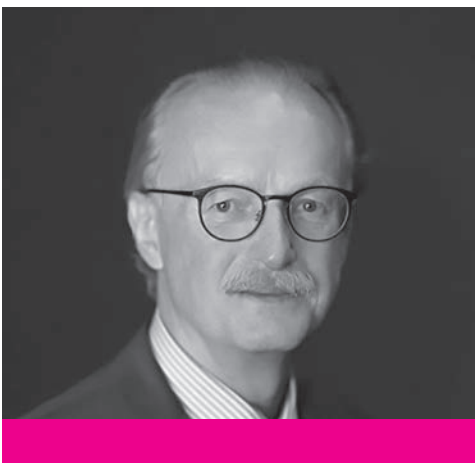
## ROMAN MARCINKOWSKI

prof. nadzw. PW

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, MECHANIKI I PETROCHEMII  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

### Wszyscy biorący udział w Konkursie pokazali się jako pasjonaci.

Rozstrzygnięta III edycja Konkursu dla Młodych Inżynierów pod hasłem wyzwanie młodego inżyniera pokazała, jak różnorodne są problemy budownictwa i jak szeroki jest wachlarz technik, narzędzi oraz możliwości ich rozwiązywania. Młodzi inżynierowie budownictwa, i to wszyscy biorący udział w Konkursie, pokazali się jako pasjonaci tego pięknego zawodu, z kompetencjami i wiedzą wykraczającą poza programy studiów, zdobytą zapewne własną pracą oraz dociekliwością. Wszystkim uczestnikom Konkursu należą się słowa uznania i podziękowania. Szczególne gratulacje składam laureatom Konkursu. Ich prace, inwencja w przedstawieniu rozwiązania problemu, sięganie do najnowszych osiągnięć naukowych w obszarze budownictwa – są imponujące. Oczywiście miejsca na liście laureatów i wyróżnionych są zawsze dyskusyjne. Jednak Laureat pierwszej nagrody Mateusz Frydrych, przedstawiający analizę konstrukcji mostu im. Ks. J. Poniatowskiego przy zastosowaniu oprogramowania SOFiSTiK, wykazując się jakże dojrzałym podejściem do problemu inżynierskiego oraz gruntowną wiedzą, myślę, że zasłużył na najwyższe laury. Gratuluję! Dziękuję Zespołowi miesięcznika „Builder” za trud zorganizowania i prowadzenia konkursów dla młodych inżynierów oraz architektów, za profesjonalizm w formach promocji wiedzy, umiejętności oraz innowacyjności młodej kadry budownictwa.



dr hab. eur. inż.

## TOMASZ Z. BŁASZCZYŃSKI

prof. nadzw. PP

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
POLITECHNIKA POZNAŃSKA

### Dobór takiej, a nie innej formy nie był przypadkowy, gdyż oddaje on hołd naturze.

Oceniając III edycję Konkursu dla Młodych Inżynierów 2019/2020, należy wyraźnie podkreślić bardzo wysoki poziom prac, stąd już wybór finalistów, szczególnie w konkursie Wyzwanie młodego inżyniera, był trudnym zadaniem, a co dopiero laureatów. Chciałbym za zgodą Szanownej Kapituły zaproponować ufundowanie mojej prywatnej nagrody „dla najbardziej inspirującej nienagrodzonej pracy konkursowej” choć wyróżnionej przez Kapitułę. Nagrodziłbym pracę Projekt architektoniczno-konstrukcyjny pawilonu wystawienniczego Młoda Polska. Jej autorka pani Anna Skiba w bardzo interesujący sposób połączyła swoje dwie pasje, czyli architekturę z konstrukcją, wplatając w to cudowny okres Młodej Polski. Już sam wybór miejsca w osi Kościoła na Skalce nad Wisłą był strzałem w dziesiątkę, a co dopiero młodopolski motyw liści wykorzystany w samym projekcie. Po ciekawie wykonanej analizie okresu młodopolskiego autorka zaproponowała pawilon składający się z trzech segmentów utworzonych z dwóch połączonych ze sobą łuków, przypominających kształtem liście, które przecina przeszklony użytkowy łącznik w formie prostopadłościanu. Oczywiście dobór takiej a nie innej formy nie był przypadkowy, gdyż oddaje on hołd naturze, którą niejednokrotnie artyści minionej epoki stawiali na pierwszym miejscu.





## **ANNA SOBOTKA**

WYDZIAŁ GÓRNICTWA I GEOINŻYNIERII  
AGH W KRAKOWIE

### **Podjęcie tematu konkursowego, proponowane zadania i ich rozwiązanie wymagało wiedzy wykraczającej ponad standardy studiów pracy oraz inżynierskiej pasji.**

Obserwujemy na kierunku budownictwo i architektura wielu zdolnych studentów. Nie tylko zdobywających wiedzę oraz umiejętności przewidziane programem studiów, ale poszukujących nowych wyzwań. Uczestniczą (wręcz wyszukują) w nie tylko związanych ściśle z kierunkiem studiów seminariach, warsztatach, konferencjach, często sami je finansują. Pracują w kołach naukowych, których rozwój w ostatnich latach zarówno pod względem różnorodności tematyki, jak i poziomu prac naukowo-badawczych oraz innej inżynierskiej działalności obserwuje się na kierunku budownictwo.

Są autentycznie zainteresowani studiami. Nawet wykonując zwykłe zadania programowe, wykazują się niezwykłą inwencją i kreatywnością. Zagadnienia i ich rozwiązania, w ramach konkursów Builder for Future, są tego świadectwem. Prace przedstawione w tym pierwszym konkursie, o nienarzuconej tematyce, wykazują bardzo różnorodne zainteresowania uczestników, dotycząc różnych faz procesu inwestycyjno-budowlanego: od zagadnień projektowania wyjątkowych konstrukcji (jak np. kładki o konstrukcji typu tensegrity) poprzez wykonanie obiektu (prototyp kładki nożycowej) po utrzymanie (analiza konstrukcji eksploatowanego od kilkudziesięciu lat mostu), a w końcu fazę likwidacji obiektu (projekt rozbiórki budynku z wykorzystaniem nowoczesnych metod oceny jego stanu technicznego).

# BUSINESS

# GUIDE

# BUDOWNICTWO

PARTNERZY STRATEGICZNI PROGRAMU  
**BUILDER FOR THE YOUNG ENGINEERS**

PARTNERZY STRATEGICZNI



FIRMA WSPIERAJĄCA





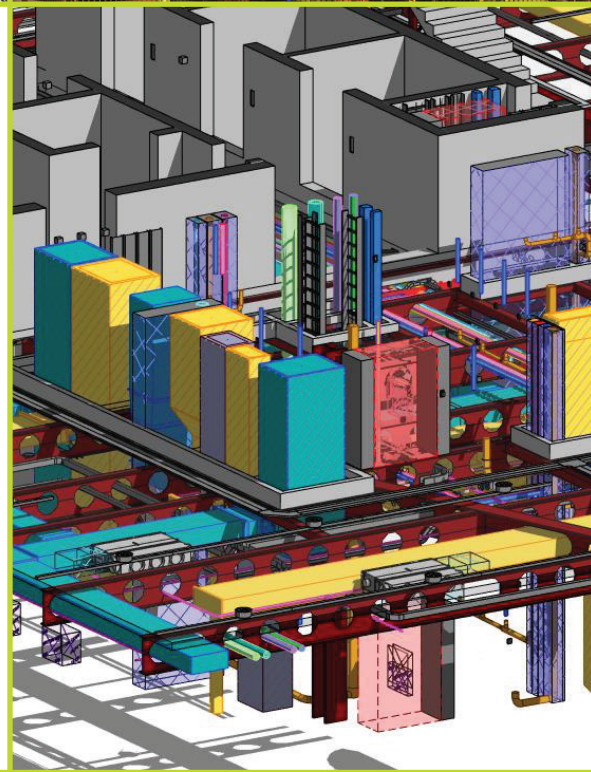


[www.burohappold.com](http://www.burohappold.com)

# BURO HAPPOLD

Engineers  
Consultants  
Advisers

WORK WITH US TO DELIVER A SUSTAINABLE FUTURE





partnership  
TOGETHER

Keep It Simple  
PEOPLE & Standardized  
WE KISS

BETTER  
continuous improvement







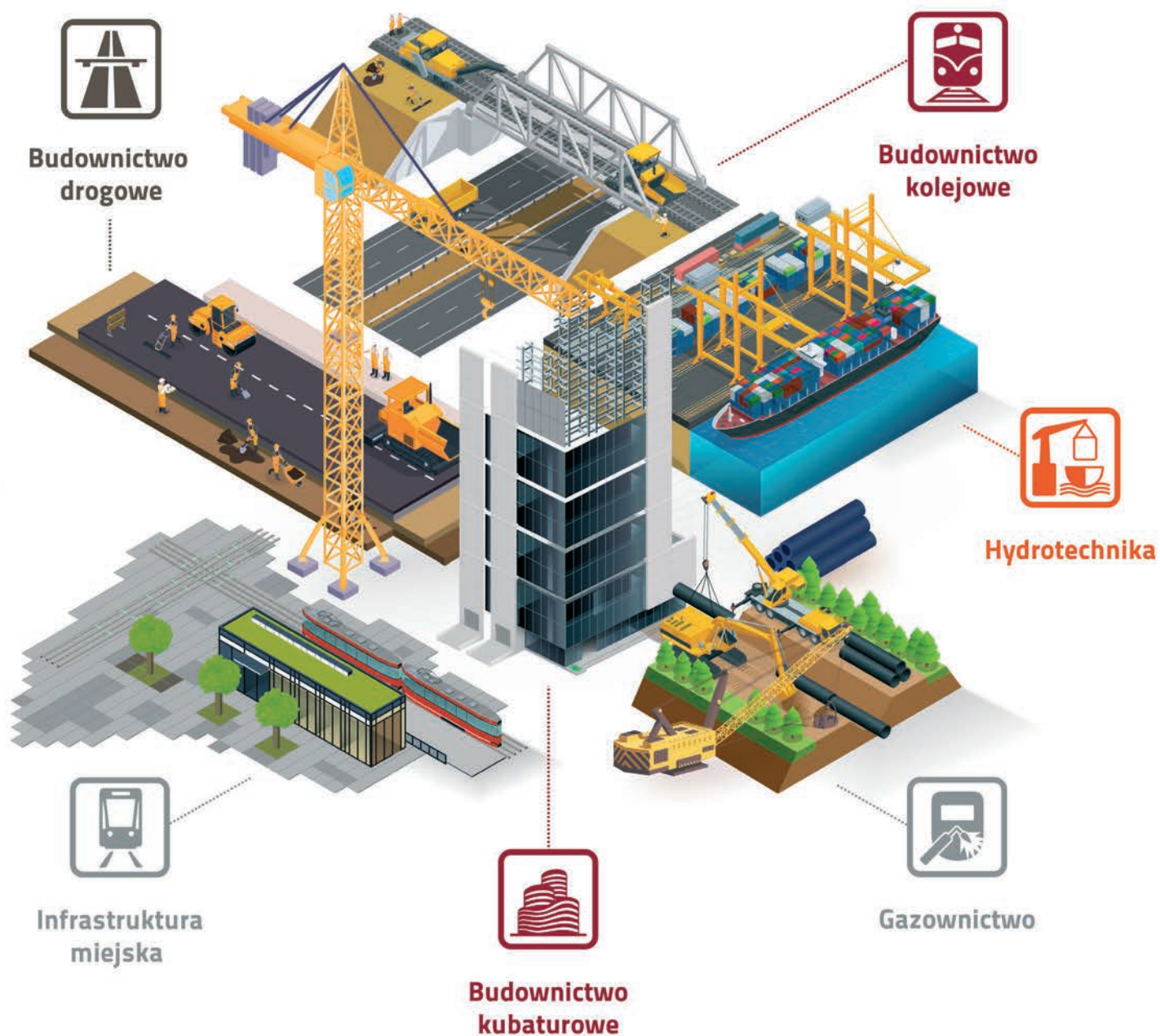
*Generalny Wykonawca*

[rekrutacja@cfe.com.pl](mailto:rekrutacja@cfe.com.pl)

[cfe.com.pl](http://cfe.com.pl) 



**Budujemy przyszłość**



Grupa NDI to polska grupa kapitałowa, której wiodącą działalność stanowi budownictwo.

 /Grupa NDI

[www.ndi.pl/kariera](http://www.ndi.pl/kariera)



# Wybrane realizacje



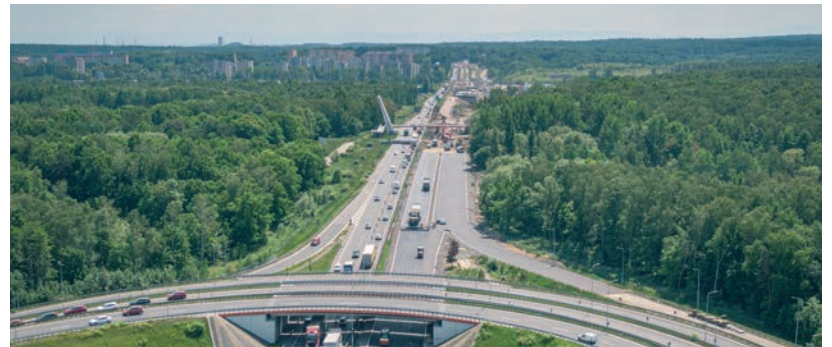
Kanał żeglugowy przez Mierzęję Wiślana



Modernizacja układu drogowo-kolejowego w Porcie Gdańsk



Aleja Pawła Adamowicza w Gdańsku (Estakada Wenecka)



Przebudowa węzła DK 81/86 w Katowicach



Rotunda PKO Banku Polskiego w Warszawie



Apartamenty Chlebowa w Gdańsku

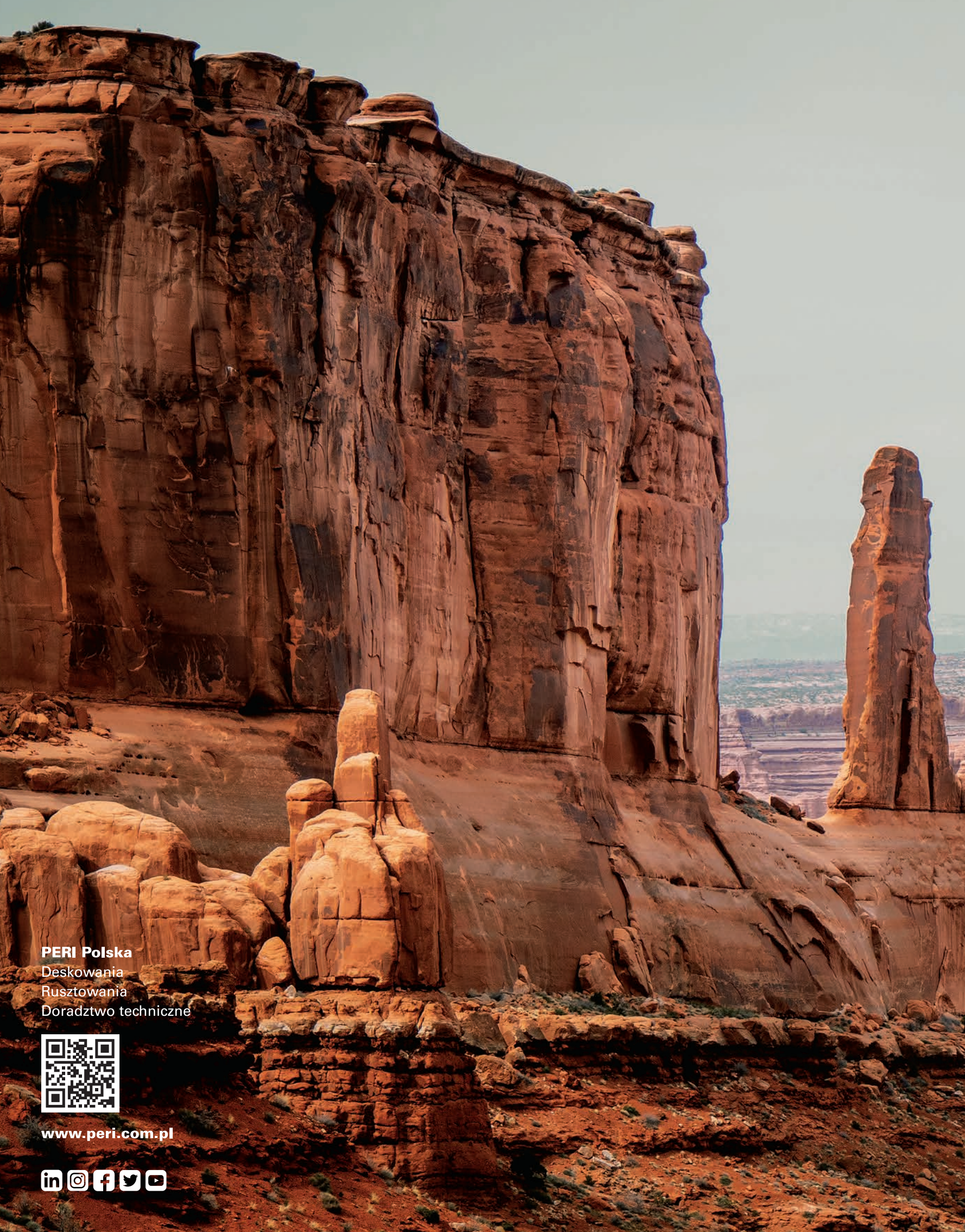


Blok Operacyjny szpitala w Katowicach



Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia





**PERI Polska**  
Deskowania  
Rusztowania  
Doradztwo techniczne



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







# MOŻLIWOŚCI PONAD WYOBRAŻNIĘ

z PERI sprostasz najbardziej wymagającym wyzwaniom niezależnie od wizji projektanta i kształtu budowli.






# ODKRYJ INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA POKRYĆ DACHOWYCH I ELEWACYJNYCH




## OFERTA PRODUKCYJNA:

- ▶ Ścienne i dachowe płyty warstwowe:
  - PIRTECH - z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR
  - AGROPIR - płyta dachowa do zastosowań w obiektach rolniczych, w których występuje środowisko o wysokiej agresywności korozyjnej
  - IZOPIR - płyta izolacyjna
  - z rdzeniem z wełny mineralnej PWS-W, PWD-W, PWS-WA, PWS-W „EKO”
  - z rdzeniem styropianowym - PWS-S, PWD-S
- ▶ Blachy trapezowe
- ▶ Kasety ścienne
- ▶ Zimnogięte profile stalowe Z, C, Σ i Ω
- ▶ Blachodachówki na wymiar
- ▶ Blachodachówki panelowe
- ▶ Akcesoria dachowe
- ▶ Stalowy system rynnowy Niagara

## SKONTAKTUJ SIĘ Z NASZYM DZIAŁEM TECHNICZNYM

 22 738 60 00

 pruszynski@pruszynski.com.pl

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





# SZYBKI PIANOKLEJ UNIWERSALNY

# 60 sekund i chwyt

Tytan Professional Szybki Pianoklej Uniwersalny 60 sekund to pierwszy tak błyskawiczny produkt na rynku profesjonalnej chemii budowlanej. Zastosowana w nim technologia TYTACK gwarantuje chwyt początkowy już po minucie od aplikacji. W tym roku pianoklej od Seleny - globalnego producenta chemii budowlanej otrzymał prestiżowe godło TERAZ POLSKA.

TYTAN Professional 60 sekund to uniwersalny jednokomponentowy klej poliuretanowy, dedykowany do szybkiego, profesjonalnego budowania (Fast&Pro). Jego zastosowanie znacznie przyspiesza wykonanie wszelkich prac remontowo-budowlanych. TYTAN Professional osiąga chwyt początkowy już po 60 sekundach, a pełne utwardzenie po 24 godzinach. Szybki pianoklej uniwersalny 60 sekund wykazuje doskonałą przyczepność do typowych materiałów konstrukcyjnych, takich jak: mury z cegły, pustaki, bloczki silikatowe, płyty g-k, płyty OSB, beton, tynki, a także drewno, metale, styropian, twarde PVC i sztywne piany PUR.

Zalety pianokleju 60 sekund: błyskawiczny chwyt początkowy - już po 60 sekundach, niski przyrost - stabilność klejonych elementów, duża siła klejenia do betonu - 500 kg/dm<sup>2</sup>, kotwienie mechaniczne po dwóch godzinach, wysoka wydajność - 40 m.b.

POZNAJ PIANOKLEJ 60 SEKUND: <https://www.tytan.pl/fastpro/60s/>



NIE PRZYRASTA



BEZ PODKŁADU



**SZYBKIE BUDOWANIE  
DLA PROFESJONALISTÓW**

**LAUREAT KONKURSU**



**TERAZ POLSKA**



**SZYBKI**



[www.tytan.pl/fastpro/60s](http://www.tytan.pl/fastpro/60s)



# ROZWIĄZANIA Z NACISKIEM NA BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczeństwo przyszłych użytkowników jest podstawowym wyznacznikiem podczas projektowania systemów aluminiowych, regulowanym przez odpowiednie przepisy i normy budowlane. Firma Ponzio jest pionierem w konstruowaniu zaawansowanych i innowacyjnych technicznie rozwiązań. Przed wdrożeniem do obrotu produkty poddawane są niezbędnym testom tak, aby spełnione zostały obowiązkowe normy i warunki bezpieczeństwa. Bo właśnie ono traktowane jest przez Ponzio priorytetowo.



## 1. BEZPIECZNE ROZWIĄZANIA DRZWI PRZESUWNYCH Z NAPĘDEM AUTOMATYCZNYM

Po długotrwałej serii badań i testów trwałościowych zgodnie z obowiązkową normą wyrobu PN EN 16361 drzwi przesuwne z napędem można z powodzeniem wykorzystywać w przejściach przeznaczonych na drogi ewakuacyjne. Aby sprostać tym wymaganiom, opracowano szereg rozwiązań gwarantujących bezpieczeństwo użytkownika drzwi według normy bezpieczeństwa EN 16005. Konstrukcja została wyposażona m.in. w dodatkowe zabezpieczenie przed wejściem w strefę ruchu drzwi oraz ochronę przed włożeniem palców (szczelina 8 mm). Testy trwałościowe przeprowadzone w laboratorium ITB na milion cykli otwierania i zamykania drzwi potwierdziły ich doskonałe właściwości, a wydane przez instytut raporty ITT umożliwiają producentom drzwi uzyskanie certyfikatu na drzwi automatyczne przeznaczone na drogi ewakuacyjne. Tym samym zgodnie z literą prawa budowlanego można je znakować znakiem budowlanym B.

## 2. BALUSTRADY – OCHRONA I ESTETYKA

Balustrada typu portfenetra z wypełnieniem szklanym stanowi zabezpieczenie przed wypadnięciem. Ma zastosowanie m.in. w budynkach mieszkalnych i biurowych (powierzchniach zaklasyfikowanych do kategorii użytkowania A, B lub C1-C4 wg normy PN-EN 1991-1-1:2004). Zestaw wyrobów do wykonywania balustrad całoszklanych typu portfenetra daje architektom ogromne możliwości. System jest w pełni kompatybilny z całą paletą rozwiązań maskownic fasadowych systemu PONZIO PF152. Dzięki temu balustrada

idealnie komponuje się z zaprojektowaną fasadą aluminiową. Mocując ją w osi słupa fasady otrzymujemy niczym nieprzerwaną, ciągłą linię maskownicy słupa. Uzyskujemy równocześnie przezroczystą barierę dla wpiętego w fasadę okna. Rozwiązania doskonale prezentują się również w systemach okiennych.

## 3. PODWYŻSZONA ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE

Podwyższona ochrona przed włamaniem to jedna z ogromnych zalet konstrukcji aluminiowych. Odpowiednio skonstruowane okna i drzwi utrudniają, a wręcz uniemożliwiają sforsowanie zapory z aluminium. Produkty Ponzio gwarantują ochronę przed włamaniem w klasach RC2, RC3, a także RC4. Klasa RC4 stanowi najwyższe zabezpieczenie w systemach aluminiowych zwłaszcza w budynkach o specjalnym przeznaczeniu, takich jak banki, sądy, zakłady karne, gdzie okna o specjalnej wzmocnionej konstrukcji są w stanie zastąpić nawet kraty. Okna w klasie RC4 mają także zastosowanie w domach jednorodzinnych czy rezydencjach, zastępując rolety antywłamaniowe i nadając estetyczny charakter.

## 4. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Do przestrzeni, w których wymagane jest spełnienie warunków technicznych związanych z zapewnieniem norm bezpieczeństwa przeciwpożarowego, przeznaczone są specjalistyczne systemy okien i drzwi gwarantujące czas potrzebny na bezpieczną ewakuację. Konstrukcje ppoż. Ponzio posiadają klasyfikację ogniową we wszystkich klasach odporności ogniowej od EI15 – do EI120. Innowacyjnym produktem w tej dziedzinie jest system zw. „Design Line” – ze szkleniem z jednostronną listwą przyszybową. Z architektonicznego punktu widzenia konstrukcje o odporności ogniowej nie odróżniają się wyglądem od systemów bezklasowych.





# Ponizio®

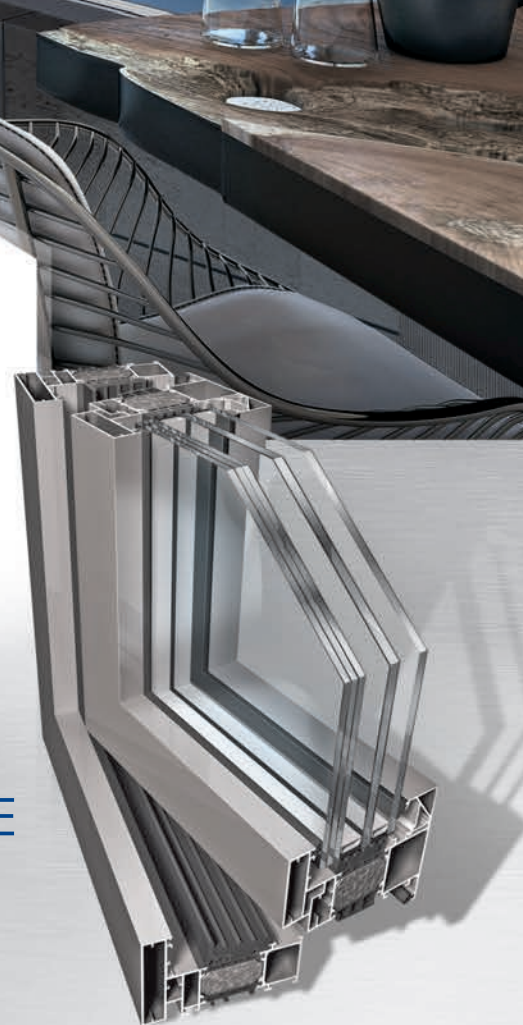


**NOWOŚĆ!**

## OKNA RC4

- wysoka izolacyjność termiczna  $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- interesujący, nowoczesny design
- wzmocniona konstrukcja profili
- zbędne rolety antywłamaniowe

NAJWYŻSZE  
ZABEZPIECZENIE  
ANTYWŁAMANIOWE





# SAMODZIELNE MIASTO W CENTRUM WARSZAWY



Inwestycja zlokalizowana w ścisłym centrum Warszawy niedaleko Starego Miasta, w sąsiedztwie Stadionu Narodowego i dwóch stacji metra, a jednocześnie w pobliżu Wisły i terenów rekreacyjnych.

Port Praski to jedno z największych przedsięwzięć architektonicznych w Europie. Mieszczące się w ścisłym centrum Warszawy „Miasto Nowej Generacji” będzie łączyć ze sobą cztery dzielnice o różnych funkcjach i przeznaczeniu. Zrealizowana została już część mieszkalno-usługowa Stara Praga o wyjątkowej i historycznej zabudowie. Ulice Starej Pragi będą wzbogacone o usługowo-handlowe Doki, biznesowe City oraz rekreacyjno-naukowy Park Mediów. Całość dopełni marina z miejscem na kilkadziesiąt jachtów, portowe bulwary oraz rozległe zielone tereny dostępne dla wszystkich warszawiaków. Obecnie dostępne są mieszkania i apartamenty w czterech budynkach: Port II, Port, Sierakowskiego II oraz Sierakowskiego 4. Architektura tej dzielnicy zdecydowanie wyróżnia się spośród innych inwestycji w Warszawie.



Port II to idealnie wpisujący się w klimat Starej Pragi, osmiokondygnacyjny budynek. Jego architektura wyróżnia się estetyką, funkcjonalnością oraz jakością wykonania. Scala w sobie wysoki standard z nowoczesnym wyglądem, oferując szeroki wybór apartamentów. Poprzez swój wizerunek, a także zróżnicowanie jest miejscem, w którym każdy znajdzie dopasowaną do własnych potrzeb, wymarzoną przestrzeń.



Kolejną inwestycją jest Port położony wzdłuż ulicy Okrzei. Z okien apartamentów rozciągają się wspaniałe widoki na rzekę Wisłę, Stadion Narodowy, Most Świętokrzyski oraz panoramę Śródmieścia. Niecodzienna elewacja oraz połączenie wysokiej jakości materiałów nadaje inwestycji unikatowy charakter, przy tym tworząc przyjazne miejsce do życia. Na terenie znajdują się drewniane tarasy, ławki i oświetlenie ogrodowe, które stanowią prywatną, komfortową strefę dla mieszkańców.



Budynki Sierakowskiego II i Sierakowskiego 4 układem oraz architekturą nawiązują do śródmiejskiej zabudowy kwartałowej. Połączenie nowoczesności z tradycyjną zabudową sprawia unikatowy, nieszablonowy klimat. Współczesne zastosowane rozwiązania architektoniczne wpływają na bezpieczeństwo oraz komfort mieszkańców. Oba apartamentowce są ukończone i gotowe do zamieszkania. Obok Starej Pragi powstanie przyjazna dzielnica Doki. Tutaj będą znajdować się prestiżowe budynki z kawiarniami i restauracjami. Teren dawnych doków portowych zostanie przebudowany na marinę, a wokół niej powstanie promiada, która zostanie miejscem spotkań warszawiaków, a także idealnym miejscem na spacer i relaks.



Tuż przy stacji metra Stadion Narodowy znajdziemy cztery biurowce, które staną się centrum biznesowym Warszawy. To idealnie położone, skomunikowane miejsce na część biznesowo – handlową.



Park Mediów to kolejna dzielnica Portu Praskiego. Będzie to nowoczesne miejsce przeznaczone do aktywnego spędzania wolnego czasu, spotkań z przyjaciółmi, rodziną. W planach ma powstać centrum medialno-technologiczne, które przyciągnie dużą liczbę osób, pozwoli oderwać się od codzienności. Powstanie obiekt, który będzie doskonałą strefą odpoczynku.

W Porcie Praskim powstaną także hotele. Obecnie trwają prace przy rewitalizacji XIX-wiecznej kamienicy, która zostanie przekształcona na pierwszy hotel na tym terenie.



Port Praski to niezwykle miejsce. Przyciąga nie tylko swoim wyglądem, różnorodnością, kompleksowością. Pełni również ważną funkcję bezpieczeństwa całej Pragi. Przy dawnych dokach portowych wybudowane jest zabezpieczenie przeciwpowodziowe, które chroni przed zalaniem zarówno swojego terenu jak i okolicy Pragi Północ.



Wszystkie inwestycje realizowane w Porcie Praskim zostały zaprojektowane przez najlepsze pracownie architektoniczne oraz wykonane z najwyższej jakości materiałów. Potwierdzają to zdobyte prestiżowe nagrody: Budowa Roku 2013, Budowa Roku 2015, Modernizacja Roku 2015, Inwestycja Roku 2015, Budowlana Firma Roku 2015, 2016, 2017 oraz 2019, Budowa Roku 2016, Signum Temporis – Znak Czasu 2017, Top Builder 2018, Polski Herkules 2018, Budowa Roku 2018.





A photograph of a modern, multi-story brick apartment building. The building features a mix of red brick and light-colored stone or concrete panels. It has many windows, some with dark frames and others with lighter frames. A glass-enclosed entrance is visible on the right side. In the foreground, there are green trees and bushes, and a paved courtyard area. The sky is blue with some light clouds. The text 'WWW.PORT PRASKI.pl' is overlaid in white, bold letters across the middle of the image. Below it, the text 'mieszkania nowej generacji' is overlaid in blue, bold letters.

[WWW.PORT PRASKI.pl](http://WWW.PORT PRASKI.pl)

**mieszkania** nowej generacji



# BUILDER FOR THE FUTURE

# 2020 2021

## KONTAKT

mail ogólny: [b4f@buildercorp.pl](mailto:b4f@buildercorp.pl)

## TEAM BUILDER FOR THE FUTURE

URSZULA SOCHA – dyrektor Biura

mail: [socha@buildercorp.pl](mailto:socha@buildercorp.pl)

tel.: 505 169 204

ILONA KOŁODZIEJ

mail: [kolodziej@buildercorp.pl](mailto:kolodziej@buildercorp.pl)

tel.: 517 077 880

PAULINA KRZAK

mail: [krzak@buildercorp.pl](mailto:krzak@buildercorp.pl)

tel.: 517 077 893

PAWEŁ SOBIECKI

mail: [sobiecki@buildercorp.pl](mailto:sobiecki@buildercorp.pl)

tel.: 507 175 503

Więcej informacji o programie  
uzyskasz na:



[builder4future.pl](http://builder4future.pl)



[4YoungEngineers](https://www.facebook.com/4YoungEngineers)



[4ye@buildercorp.pl](mailto:4ye@buildercorp.pl)



[@builder.polska](https://www.instagram.com/builder.polska)



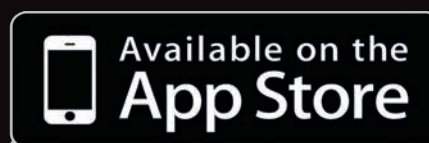
**MAGAZYN**  
**CZYTAJ**  
**BUILDER**  
**NA TABLECIE,**  
**SMARTFONIE**  
**i KOMPUTERZE**  
**ZA DARMO!**

- 1 NA TABLETACH i SMARTFONACH**  
■ Pobierz bezpłatną aplikację Builder Polska z App Store lub Google Play

- 2 NA KOMPUTERACH**  
■ Wejdź przez przeglądarkę na stronę [e.buildercorp.pl](http://e.buildercorp.pl) i zarejestruj się

**PEŁEN DOSTĘP BEZ OGRANICZEŃ**  
Czytaj magazyn Builder i inne publikacje z Biblioteki Buildera

**BUILDER CYFROWY FOR FREE!**







# BUILDER FOR THE YOUNG ENGINEERS