

# Biuletyn Informacyjny



ISSN 1899-5608  
nr 1 (79) marzec 2024



**Place zabaw -  
naturalnie, że bezpiecznie**

**Wymagania inwestora  
dotyczące ubezpieczenia OC**

**100-lecie budowy  
Miejskiej Wiaty Targowej w Jarosławiu**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Krakowska 289, 35-213 Rzeszów

Sekretariat, przewodniczący  
tel. 17 777 64 61  
sekretariat@inzynier.rzeszow.pl  
kierownik@inzynier.rzeszow.pl

Portal internetowy  
portal@inzynier.rzeszow.pl, www.inzynier.rzeszow.pl  
www.facebook.com/PodkarpackaOIIB  
tel. 17 777 64 53

Biuro czynne  
od poniedziałku do piątku w godz. 7:30-14:30

Konto Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
Santander Bank Polska S.A.  
61 1500 1100 1211 0005 2361 0000

Dyżury Członków Prezydium Okręgowej Rady PDK OIIB:  
Grzegorz Dubik - przewodniczący Okręgowej Rady  
Wacław Kamiński - zastępca przewodniczącego  
Anna Malinowska - zastępca przewodniczącego  
Jarosław Suchora - zastępca przewodniczącego  
Liliana Serafin - sekretarz Okręgowej Rady PDK OIIB  
Iwona Warzybok - skarbnik PDK OIIB

Spotkania z członkami prezydium Okręgowej Rady PDK OIIB  
w poniedziałki, po wcześniejszym uzgodnieniu  
telefonicznie z sekretariatem.

Ustalone dni i godziny udzielania informacji i wyjaśnień członkom  
Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Rewizyjnej  
Dariusz Nowakowski - środy od godz. 12.00 do 14.00  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Zbigniew Plewako - czwartki od godz. 8.00 do 10.00  
Przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego  
Jerzy Madera - środy od godz. 12.00 do 14.00  
Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej  
Elżbieta Kosior - czwartki od godz. 11.00 do 13.00

Radca Prawny - Kancelaria Prawnicza  
Artur Kosturek i Wspólnicy - spółka komandytowa  
35-051 Rzeszów, ul. Podpromie 8A  
tel. 17 852 03 85, tel. 17 853 68 31  
biuro@kosturek.pl

Wyżej wymienione osoby są dostępne w podanych terminach  
po wcześniejszym umówieniu.

# Biuletyn Informacyjny



## REDAKCJA:

Liliana Serafin - redaktor naczelna  
Sylvia Lutak, Zdzisław Pisarek - członkowie  
Ewelina Łosiewicz - redaktor z ramienia biura Izby PDK OIIB  
Stale współpracujący PZITB, PZITS, SEP, SITK, ZMRP  
biuletyn@inzynier.rzeszow.pl  
tel. 17 777 64 54

Redakcja zastrzega sobie prawo ingerowania w nadesłane teksty.  
Materiałów niezamówionych nie zwracamy.  
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczanych reklam.

**Zdjęcie na okładce:** Zamek w Krasiczynie, AdobeStock

**Nakład:** 1000 egz.

**Skład, opracowanie graficzne i druk:**

Drukarnia Triada  
ul. Kolejowa 15, 36-040 Boguchwała  
tel. 604 469 611, 880 709 702 www.drukarnia-triada.pl

# SPIS TREŚCI

## Z ŻYCIA IZBY

- Uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych ..... 6
- Etap szkolny olimpiady zakończony ..... 6
- Seminarium hybrydowe PDK OIIB i MSPPU: Wejście na rynek ukraiński. Certyfikacja inżynierów i projektantów na Ukrainie ..... 7



- Gala Finałowa Konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2022 ..... 8
- XIII Międzynarodowe Zawody Pływackie „MASTERS” (...) ..... 10
- Jak nie wygraliśmy turnieju drużynowego o puchar Przewodniczącego PIIB? ..... 11
- Jesienna wycieczka do Egiptu 2023 r. .... 12

## NA BUDOWIE

- Strop nad przestrzenią wentylowaną jako alternatywa dla posadzki na gruncie ..... 14
- Zaawansowanie prac na odcinkach Via Carpatia - S19 ..... 18



- Naturalnie, że bezpiecznie ..... 19

## ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE

- Badania geotechniczne i ocena zanieczyszczenia powierzchni ziemi kluczem do bezpiecznej i trwałej inwestycji ..... 21



## KĄCIK PORAD

- Zastosowanie technologii BIM w analizie i projektowaniu budynku biurowego o konstrukcji żelbetowej z rozwiązaniami proekologicznymi ..... 23
- Na co zwracać uwagę w przypadku wymagania ubezpieczenia OC przez inwestora? ..... 26
- Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie – Podsumowanie roku 2023 ..... 28
- Jak myśleć pytaniami? ..... 29

## OCALIĆ OD ZAPOMNIENIA - Z HISTORII PODKARPACIA

- 100-lecie budowy Miejskiej Wiaty Targowej w Jarosławiu ..... 30



## SKŁAD ORGANÓW STATUTOWYCH, KOMISJI I ZESPOŁÓW KADENCJI 2022-2026

- **Delegaci Okręgowego Zjazdu PDK OIIB**
- Okręgowa Rada PDK OIIB
- **Okręgowa Komisja Rewizyjna**
- Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
- **Okręgowy Sąd Dyscyplinarny**
- Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej
- **Zespół Samopomocy Koleżeńskej**
- Komisja Doskonalenia Zawodowego
- **Zespół ds. Zamówień**

- Kapituła Odznaczeń Honorowych
- **Zespół Prawno - Regulaminowy**
- Zespół ds. Cyfryzacji i SEOD
- **Zespół ds. Praktyk**
- Kapituła Konkursowa
- **Zespół ds. Promocji i Integracji**
- Zespół ds. Utrzymania i Eksploatacji Budynku
- **Zespół ds. Portalu Internetowego**
- Zespół Redakcji Biuletynu Informacyjnego
- **Delegaci Krajowego Zjazdu PIIB**





- Dworzec Stalowa Wola Rozwadów przeszedł metamorfozę ..... 34



- Dom rodzinny profesora Stanisława Pigonia w nowej roli - Centrum Kultury Wsi Podkarpackiej ..... 36



## GALERIA INTEGRACYJNA

- Wystawa Malarstwa Andrzeja Rułka i Agnieszki Włodarczyk Rułka ..... 39



## WSPÓŁPRACA ZE STOWARZYSZENIAMI

### SEP

- Wręczenie uprawnień budowlanych ..... 42



- M(N)oc atrakcji na kolejnym Balu Elektryka ..... 43

## Szanowni Państwo

Za oknem wiosna, a my przygotowujemy się do pierwszego w tym roku wyjazdu na narty, zorganizowanego przez Komisję Doskonalenia Zawodowego. Kolejne wycieczki są już planowane, a ja tymczasem zapraszam na chwilę wspomnień z zeszłorocznego pobytu w Egipcie autorstwa Ani i Roberta Smaroniów.

KDZ to nie tylko wycieczki, to przede wszystkim szkolenia, seminaria, sympozja. Na temat seminarium „Wejście na rynek ukraiński. Certyfikacja inżynierów i projektantów na Ukrainie” przeczytacie Państwo na następnych stronach Biuletynu.

Kontynuujemy cykl artykułów pana Przemysława Deryło dotyczących stropów. W tym numerze autor opisuje strop nad przestrzenią wentylowaną jako alternatywę dla posadzki na gruncie. Polecam.

Przeprowadzany od wielu lat Konkurs Budowy Roku Podkarpacia pozwala na nagradzanie najlepszych obiektów na terenie Podkarpacia, a także budow realizowanych w kraju przez firmy z naszego województwa. W ostatniej edycji Konkursu nagrodę GRAND PRIX oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2022” zdobyła „Rozbudowa zbiorników wody na osiedlu Pobitno w Rzeszowie”. Więcej informacji na temat tej budowy znajdziecie Państwo w relacji z Gali Konkursu Budowy Roku Podkarpacia 2022.

O tym jak zaawansowane są prace na koniec 2023 r., na czterech odcinkach Via Carpatia – S19 przedstawi Państwu Michał Stanoch.

„Zastosowanie technologii BIM w analizie i projektowaniu budynku biurowego o konstrukcji żelbetowej z rozwiązaniami proekologicznymi” to temat pracy magisterskiej Patryka Lorynowicza, która zajęła I miejsce w XIII konkursie na najlepszą pracę magisterską absolwentów Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej w 2023 r. Zachęcam do zapoznania się z tym artykułem.

„Naturalnie, że bezpiecznie” to kolejny artykuł Mirosława Milikovića o placach zabaw. W tym numerze autor przedstawia urządzenia zabawowe z drewna robinii akacjowej, popularnie nazywanej akacją. Można tylko dzieciom pozazdrościć takich urządzeń.

Dużo miejsca w tym numerze poświęcamy obiektom zabytkowym. Polecam ciekawe artykuły dotyczące: Miejskiej Wiaty Targowej w Jarosławiu, dworca w Stalowej Woli - Rozwadów oraz Zagrody rodzinnej Stanisława Pigonia w Kombornii.

O wymaganiach inwestora dotyczących ubezpieczenia OC i na co należy przy tym zwracać uwagę poinformuje pani Maria Tomaszewska-Pestka z Agencji Wyłącznej Ergo Hestii.

Jak myśleć pytaniami i jak zmieniając pytania można zmienić rezultaty podpowiadają trenerki biznesu panie Marta Majcher i Agata Szadyn-Tymicka.

Tradycyjnie zachęcam do przeczytania całego numeru oraz do zaglądania na stronę Portalu PDK OIIB i Facebooka, gdzie na bieżąco podawane są wszystkie informacje dotyczące naszego samorządu.



*Liliana Serafin*  
Liliana Serafin  
redaktor naczelna

## Koleżanki i koledzy

Początek roku to nowa rzeczywistość, która mamy nadzieję, przyniesie wiele pozytywnych zmian w kwestii legislacji i cyfryzacji, we współpracy z nowo wybranym rządem.

Pomimo zmian wokół rzeczywistość za wschodnią granicą się nie zmienia. Nasza rozwijająca się współpraca z inżynierami ukraińskimi w ubiegłym roku, zaowocowała spotkaniami i rozmowami o różnicach w systemach certyfikacji inżynierów, oraz w uznawaniu uprawnień. Odbudowa zniszczonej Ukrainy kiedyś w końcu nastąpi, już dziś pomimo toczącego się konfliktu zbrojnego realizowane są duże inwestycje. Tak na Ukrainie jak i w Polsce brakuje kierowników, projektantów, inspektorów, brakuje wykształconych fachowców. Możemy tę lukę wypełnić - My Inżynierowie - zdobywając nowe umiejętności i wiedzę, poprzez uczestniczenie w szkoleniach. Kolejna strefa to umiejętności językowe, by być otwartym na różne opcje współpracy za wschodnią lub za zachodnią granicą kraju.

CYFRYZACJA w Izbie postępuje i obecny rok będzie rokiem wprowadzania systemu SEOD do biur izb okręgowych. Elektroniczny urząd niestety nie do końca zdał egzamin: przestoje w rejestracji osób wykonujących świadectwa energetyczne czy przeglądy kominiarskie, przeżyło wielu naszych członków. W cyfryzacji państwowej borykamy się z mnogością systemów i brakiem synchronizacji, czy też scalenia wszystkich procedur/wniosków/korespondencji w jednym miejscu. Przy działającym np. mObywatel całość powinna się właśnie tutaj znaleźć. Niestety, póki co w zakresie cyfryzacji nie uwzględniono zbierania informacji ze wszystkich dostępnych źródeł (US, ZUS, GUNB, NFZ i inne rejestry).

Szkolenia w zakresie przeglądów kominiarskich (CEEB) i przeglądów obiektów (cKOB) czy też dziennika elektronicznego (EDB) są dostępne w harmonogramie szkoleń izbowych. Będziemy je sukcesywnie powtarzać w miarę rozwoju tych państwowych platform. Zachęcam do naszej „izbowej” platformy i aplikacji pod nazwą PIIB dostępnej do zainstalowania na smartfonie. W tych miejscach znajdziecie pełną informację wraz z zaświadczeniami o członkostwie, dostępem do czasopism, norm i serwisów prawnych, zapisem na szkolenia oraz dostępem do informacji o saldzie składek i płatności PayU. Korzystajcie z oferowanych benefitów w postaci kart MultiSport i FitSport, Medicover i Luxmed dostępne lokalnie w okręgu jak i poprzez portal krajowy PIIB. Kolejne benefity wynegocjowane przez PIIB zostaną wkrótce ogłoszone.

W naszych noworocznych postanowieniach często pojawia się aktywność fizyczna. My również tę dziedzinę wspieramy. Nasza Izba kibicuje reprezentacji inżynierów intensywnie biegających, która występuje w barwach Izby na zawodach biegowych. Cykliści po przerwie spotkają się w tym roku na zawodach rowerowych MTB i w kolarstwie szosowym. Przygotowane zostały współzawodnictwa dla maszerujących z kijkami oraz eliminacje do ogólnopolskich zawodów strzeleckich i żeglarskich. Wysoki poziom utrzymują również reprezentacje pływacka i brydżowa. Nasze Otwarte Mistrzostwa PDK OIIB w Marszu na Orientację to już 315 biegaczy, którzy wraz z kibicami dają ponad półtysięczną grupę spotykającą się w Mucznie. PAMIĘTAJCIE MUCZNE - 23 sierpień 2024 r.

Śledźcie naszego Facebook i stronę internetową, eliminacje okręgowe ogłaszane zostaną w naszych mediach. Najlepsi stworzą drużyny Podkarpackiej Okręgowej Izby i zmagać będą się w międzyizbowych zawodach.

Zapraszamy do tworzenia grup zainteresowanych uprawianiem wspólnego hobby. Możliwości lokalowe Izby pozwolą na spotkania, do tego zapraszamy osoby dysponujące czasem, które takie grupy scalą i poprowadzą.

Na koniec zapraszam na tegoroczne odsłony wernisaży w Galerii Integrycyjnej PDK OIIB, mamy nadzieje i plany na kilka ciekawych wystaw. W naszej siedzibie będziemy ponownie gościć Międzynarodową Giełdę Biofilów, tym razem jako Jubileuszową 10 edycję - miłośników zapraszamy.

Zgłaszajcie swoje propozycje, pomysły i potrzeby, a my postaramy się je realizować. Problemy nam też nie straszne, bo Inżynier jest na co dzień przyzwyczajony do rozwiązywania i analizowania problemów technicznych.



Grzegorz Dubik  
przewodniczący Okręgowej Rady PDK OIIB

*Z okazji Dnia Kobiet życzę  
spełnienia wszystkich marzeń  
i zawodowych planów.  
Niech dzisiejszy dzień,  
jak i nadchodząca wiosna  
- będzie pełen radości i dobrych myśli.*

*W imieniu męskiej części Okręgowej Rady PDK OIIB  
przewodniczący Okręgowej Rady PDK OIIB  
Grzegorz Dubik*



## LISTOPAD 2023

- **04.11.2023 r.** w Nowej Sarzynie w VIII Biegu Niepodległości - Nowosarzyńska Jedenastka na dystansie 11 km. Piotr Stasiowski zajął 2. miejsce w kategorii Open z czasem 0:40:22, a Damian Ślęczka zajął 4. miejsce w kategorii Open z czasem 0:41:12, natomiast w kategorii M36-45, zajął 1. miejsce.
- **07.11.2023 r.**, gościliśmy w naszych murach uczniów IV i V klasy technikum budowlanego z Zespołu Szkół w Jeżowie im. ks. Stanisława Staszica (powiat niżański) wraz z mgr inż. Joanną Mazurkiewicz nauczycielką przedmiotów zawodowych.
- **17.11.2023 r.** w restauracji Gold w Dębicy odbyło się spotkanie integracyjne członków PDKOIIB z powiatu dębickiego.
- **17.11.2023 r.** w lokalu Villa Presto w Brzozie Królewskiej odbyło się spotkanie integracyjne członków PDKOIIB z powiatu leżajskiego.
- **17.11.2023 r.** w Galerii Integracyjnej PDK OIIB odbył się pokaz filmu dokumentalnego „Śniła mi się Połonina” i spotkanie z reżyserem Robertem Żurakowskim.
- **18.11.2023 r.** w Przyłęku/Mielca w biegu Bardzo LoveLas 50+ na dystansie 50 km (bieg terenowy) Damian Ślęczka wystartował w ostatnim biegu tego sezonu. Z czasem ukończenia: 4:27:48, przy tempie: 5:23 min/km, zajął w kategorii Open miejsce 5, a w kategorii 40+ miejsce 1.
- **21.11.2023 r.** w siedzibie PDK OIIB gościliśmy uczestników warsztatów „Twin Transition Workshop in Rzeszów” organizowanych przez Miasto Rzeszów i Ambasadę Danii. Więcej na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **24.11.2023 r.** odbyło się posiedzenie Okręgowej Rady PDK OIIB. Podjęte podczas posiedzenia uchwały dostępne są na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **30.11.2023 r.** odbyło się spotkanie informacyjno - integracyjne członków naszej Izby z terenu powiatu krośnieńskiego.

## GRUDZIEŃ 2023

- **01.12.2023 r.** w Restauracji Leliwa w Przeworsku odbyło się spotkanie integracyjne członków PDKOIIB z powiatu przeworskiego.
- **01-03.12.2023 r.** odbyły się X Jubileuszowe Mistrzostwa Polski PIIB w brydżu sportowym pod Patronatem Honorowym Prezesa KR PIIB Mariusza Dobrzenieckiego organizowane przez Śląską OIIB. Nasza załoga w składzie :Jerzy Madera - kapitan, Jan Korczowski, Ryszard Zdon i Jacek Znamirowski zajęła II miejsce. Więcej wewnątrz numeru.
- **04.12.2023 r.** odbyło się posiedzenie prezydium Okręgowej Rady PDK OIIB.



# KALENDARZ WYDARZEŃ

listopad 2023 r.-  
styczeń 2024 r.

- **06.12.2023 r.** rozstrzygnięto konkurs plastyczny pt. Kartka świąteczna Bożonarodzeniowa lub Noworoczna - 2023. Zwyciężyła Kinga - 10 lat. Wszystkie prace dostępne są na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **08.12.2023 r.** w siedzibie PDK OIIB odbyła się uroczystość przyznania nagród laureatom konkursu BUDOWA ROKU PODKARPACIA 2022. Więcej na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **11.12.2023 r.** w trybie hybrydowym odbyło się „święteczne” posiedzenie Okręgowej Rady PDK OIIB. Na posiedzenie przybyli również sportowcy, którzy w bieżącym roku reprezentowali naszą Izbę na zawodach organizowanych przez inne izby okręgowe oraz laureaci naszego konkursu fotograficznego Budownictwo wokół nas. Podjęte podczas posiedzenia uchwały dostępne są na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **15.12.2023 r.** w siedzibie Izby odbyło się seminarium „Wejście na rynek ukraiński. Certyfikacja inżynierów i projektantów na Ukrainie” zorganizowane przez PDK OIIB oraz Międzynarodowe Stowarzyszenie Przedsiębiorców Polskich na Ukrainie. Więcej na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)

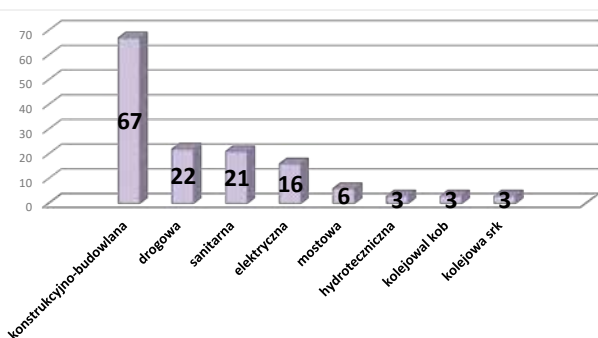
## STYCZEŃ 2024

- **5.01.2024 r.** w siedzibie Izby odbyło się uroczyste wręczenie decyzji o nadanie uprawnień budowlanych. Więcej na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **11.01.2024 r.** odbyło się posiedzenie prezydium Okręgowej Rady PDK OIIB.
- **22.01.2024 r.** odbyło się posiedzenie Okręgowej Rady PDK OIIB. Podjęte podczas posiedzenia uchwały dostępne są na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)
- **26.01.2024 r.** w Galerii Integracyjnej PDK OIIB odbył się wernisaż wystawy malarstwa i grafiki Magdaleny i Łukasza Cywickich zatytułowanej: „PRZENIKANIE”. Więcej na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)



# Uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

## Nadane uprawnienia budowlane wg specjalności w sesji 2/2023



W dniu 5 stycznia 2024 r. miało miejsce uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych. Osoby, które pozytywnie zaliczyły jesienią sesję egzaminacyjną (2/2023), stały się po odbiór uprawnień, składając jednocześnie uroczyste ślubowanie. Była to okazja do spotkań koleżeńskich oraz wpisu na listę członków. Jeszcze raz gratulujemy nowo uprawnionym i życzymy owocnej i satysfakcjonującej pracy zawodowej po uprawomocnieniu się decyzji.

Opracował: Zespół PDK OIIB



## Etap szkolny olimpiady zakończony



Marian Pędłowski

Zakończył się pierwszy etap (eliminacje szkolne) III Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno – Budowlanym.

W pierwszym etapie udział wzięło 1 287 uczniów z 63. szkół ponadpodstawowych o profilu budowlanym. Do drugiego etapu na szczeblu okręgu zakwalifikowanych zostało 294 uczniów. W województwie podkarpackim zawody odbyły się w: Rzeszowie, Stalowej Woli, Jarosławiu, Lubaczowie, Mielcu, Tarnobrzegu, Ropczycach i Krośnie. Drugi etap na szczeblu dwunastu okręgów odbędzie się 12 marca 2024 roku w: Chojnicach, Poznaniu, Inowrocławiu, Olsztynie, Warszawie, Lublinie, Żorach, Opolu, Legnicy, Kielcach, Limanowej i Rzeszowie.

Organizatorem olimpiady jest Starosta Stalowowolski, zaś Dyrektorem Organizacyjnym – Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Stalowej Woli.

Współorganizatorami są: Politechnika Krakowska, Politechnika Lubelska, Politechnika Śląska, Politechnika Świętokrzyska i Politechnika Wrocławska.

Patronat honorowy objęli: Minister Edukacji i Nauki, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Wojewoda Podkarpacki i Podkarpacki Kurator Oświaty.

Patronaty naukowe sprawować będą Politechniki: Bydgoska, Częstochowska, Koszalińska, Łódzka, Opolska i Rzeszowska. Oznacza to, iż jedenaście Poli-

technik jest zaangażowanych we współpracę w organizacji Olimpiady.

Patronaty techniczne obejmą Okręgowe Izby Inżynierów Budownictwa: Dolnośląska, Lubelska, Łódzka, Podkarpacka, Podlaska, Warmińsko – Mazurska i Wielkopolska.

Patronat medialny zapewnia TVP 3 Rzeszów.

Aktualnie kilka Politechnik przyjmuje finalistów i laureatów olimpiady z pominięciem procesu rekrutacji. Są to Politechniki: Białostocka, Bydgoska, Lubelska, Świętokrzyska, Opolska, Śląska, oraz Łódzka (od roku 2026/2027), Politechnika Częstochowska i Politechnika Gdańska (od roku 2027/2028).



## PROCES INWESTYCYJNY. ATESTACJA ZAWODOWA INŻYNIERÓW PROJEKTANTÓW

# Seminarium hybrydowe PDK OIIB i MSPPU: Wejście na rynek ukraiński. Certyfikacja inżynierów i projektantów na Ukrainie

W dniu 15 grudnia 2023 r., w trybie hybrydowym, odbyło się seminarium „Wejście na rynek ukraiński. Certyfikacja inżynierów i projektantów na Ukrainie” zorganizowane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oraz Międzynarodowe Stowarzyszenie Przedsiębiorców Polskich na Ukrainie.

Seminarium rozpoczął przewodniczący OR PDK OIIB Grzegorz Dubik oraz członek Zarządu Międzynarodowego Stowarzyszenia Przedsiębiorców Polskich na Ukrainie Dariusz Górczyński, którzy powitali gości zgromadzonych na sali oraz uczestniczących w seminarium zdalnie. Uczestnikami seminarium stacjonarnie byli m.in.: zastępcy przewodniczącego OR PDK OIIB Anna Malinowska i Jarosław Suchora oraz sekretarz OR PDK OIIB Liliana Serafin a także Rafał Potępa - członek Okręgowej Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podczas seminarium (polsko-ukraińskie tłumaczenie simultaneousne) poruszane były m. in. tematy:

- ▶ Prowadzenie działalności w Ukrainie, system zezwoleń państwowych, preferencje dla obywateli polskich dot. pobytu na Ukrainie, Inwestycje do gospodarki Ukrainy. – *prelegent: Wołodimir Ratuszniak - Kancelaria Prawna Ratuszniak i Partnerzy;*
- ▶ Umowy w polsko-ukraińskim obrocie gospodarczym, przetargi publiczne dla polskich firm w Ukrainie w handlu i budownictwie. – *prelegent: Czesław Lewandowski - Kancelaria Prawna LEOPOLIS w Kijowie i we Lwowie;*



- ▶ Przebieg procesu inwestycyjnego, certyfikacja inżynierów-projektantów. – *prelegent: Jurij Ruban - Gildia Projektantów Budownictwa;*
- ▶ Doświadczenie polskich firm na rynku ukraińskim. - *Dyskusja. Dominik Deszcz - Aluprof Ukraina (Grupa Kęty), Krzysztof Simiński - Galeko Ukraina;*
- ▶ Certyfikacja inżynierów w Polsce - *prelegent: Artur Kosturek - Kancelaria Prawnicza Artur Kosturek, Mariusz Migacz i Wspólnicy Sp. k.;*
- ▶ Cyfryzacja w budownictwie - *prelegent: Piotr Chmura - członek OR PDK OIIB, przewodniczący Zespołu ds. Cyfryzacji i SEOD PDK OIIB, sekretarz Komisji Współpracy z Zagranicą PIIB.*

Seminarium zorganizowane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oraz Międzynarodowe Stowarzyszenie Przedsiębiorców Polskich na Ukrainie pozwoliło przybliżyć naszym inżynierom oraz firmom obowiązujące na terenie Ukrainy przepisy w zakresie procesu inwestycyjnego, przetargów publicznych i systemu zezwoleń państwowych jakieg są niezbędne przy wejściu na rynek ukraiński. Z przedstawionych przez prelegentów informacji wychodzi, że rzeczywistość w zakresie branży budowanej na Ukrainie nie wiele ma z obowiązującym u nas prawem.

Miejmy nadzieję, że kiedy już nadejdzie czas na odbudowę zniszczonego skutkami wojny kraju obowiązujące przepisy będą trochę bardziej łaskawsze dla Polskich inżynierów i firm.

Zapis seminarium dostępny jest na kanale YouTube PDK OIIB.

*Opracował: Zespół PDK OIIB*



# Gala Finałowa Konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2022

„To nie kreatywne myślenie jest drogą do tworzenia kreatywnych projektów.

Twoje projektowanie jest drogą do kreatywnego myślenia.”

George Nelson



Liliana Serafin

W dniu 8 grudnia 2023 r. w siedzibie PDK OIIB odbyła się uroczystość wręczenia nagród laureatom konkursu BUDOWA ROKU PODKARPACIA 2022.

Konkurs był wynikiem aktywnej współpracy stowarzyszeń naukowo-technicznych: PZITB, PZITS, SEP, SITK, ZMRP oraz Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Galę zaszczylicili swoją obecnością: Dyrektor Wydziału Inwestycji Urzędu Miasta Rzeszowa - Beata Sitnik, Dyrektor Wydziału Nieruchomości Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego - Marek Bajdak, Główny Specjalista Departamentu Organizacyjno-Prawnego Urzędu Marszałkowskiego - Aleksandra Mądry - Drzał, Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego - Ryszard Witek, prezes Zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Rzeszowie - Marek Ustrobiński, Dyrektor Biura Naczelnej Organizacji Technicznej w Rzeszowie - Bogdan Szupernak oraz p.o. Okręgowego Inspektora Pracy w Rzeszowie - Karol Kucaj.

Polską Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentował wiceprezes PIIB Filipa Pachla.

Patronaty honorowe nad Galą Finałową Konkursu objęli: Prezydent Miasta Rzeszowa – Konrad Fijołek, I Wicewojewoda Województwa Podkarpackiego – Jolanta Sawicka, Marszałek Województwa Podkarpackiego – Władysław Ortyl, Prezes NOT w Rzeszowie – Janusz Dobrzański, Prezes KR PIIB – Mariusz Dobrzeński, Rektor PRZ – Piotr Koszelnik

Patronaty medialne sprawowały: Telewizja Polska TVP3 Rzeszów, Gazeta Codzienna Nowiny, portal nowiny24.pl, Biznes i Styl, Poradnik Budowlany oraz Polskie Radio Rzeszów.

Wyróżnione obiekty budowlane, oddane do użytkowania w 2022 r., to efekt pracy wielobranżowych zespołów projektowych i wykonawczych działających na Podkarpaciu. Komisje konkursowe składające się z przedstawicieli PDK OIIB i stowarzyszeń naukowo-technicznych, odrębne dla każdej branży budowlanej, dokonały wyboru najlepszych obiektów i uhonorowały je oraz ich projektantów i wykonawców.

## Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2022 zdobyły:

- ▶ w kategorii – *Infrastruktura miejska* - Rozbudowa zbiorników wody na osiedlu Pobitno w Rzeszowie,
- ▶ w kategorii – *obiekty rekreacyjne* - Rozbudowa i przebudowa krytej pływalni wraz z instalacjami wewnętrznymi i zagospodarowaniem terenu w Rzeszowie ul. Matuszczaka,
- ▶ w kategorii – *obiekty użyteczności publicznej* - Budynek dydaktyczny z Centrum Obsługi Studentów dla potrzeb Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. Ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu, ul. Czarnieckiego,
- ▶ w kategorii – *obiekty spoza Podkarpacia realizowane przez firmy mające siedzibę na Podkarpaciu* - nagrodzono dwa obiekty: Budowa ośmiu budynków mieszkalnych w zabudowie bliźniaczej wraz z infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu w miejscowości Konstancin-Jeziorna ul. Wczasowa, oraz Rozbudowa i przebudowa budynku Izby Skarbowej w Lublinie położonego w Lubartowie, ul. Legionów,
- ▶ w kategorii – *drogi miejskie* - Zaprojektowanie i wykonanie robót od ul. Wichrowej do ul. Pienińskiej, w Rzeszowie,
- ▶ w kategorii – *drogi zamiejskie* - Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 835 na odcinku Biłgoraj,
- ▶ w kategorii – *drogowe obiekty mostowe* - Obiekt mostowy w m. Ostrów powiat tarnowski,
- ▶ w kategorii – *kolejowe obiekty mostowe* - Obiekt blachownicowy pięcioprzęsłowy – ponowna zabudowa w nowej lokalizacji przęseł z mostu przez Wisłę w ciągu linii kolejowej nr 91 Kraków- Medyka,
- ▶ w kategorii – *skrzyżowania wielopoziomowe* - Tunel drogowy pod linią kolejową w Stalowej Woli,
- ▶ w kategorii – *zagospodarowanie odpadów komunalnych* - Budowa wiaty magazynowej w formie zadaszonych boksów wraz z infrastrukturą techniczną i z zalicznikowym przyłączem elektroenergetycznym w Mielcu.

Najważniejszą nagrodą Gali Finałowej Konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2022 jest nagroda Grand Prix. Jest ona przyznana przez Kapitułę Konkursową składającą się z przedstawicieli Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz Stowarzyszeń Naukowo – Technicznych inwestycji wybranej spośród wszystkich zgłoszonych do konkursu.







W tegorocznej edycji nagrodę GRAND PRIX oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2022 zdobyła **Rozbudowa zbiorników wody na osiedlu Pobitno w Rzeszowie**.

- ▶ Generalny Wykonawca – INŻYNIERIA RZESZÓW S.A. Rzeszów
- ▶ Jednostka projektująca – Biprowod-Warszawa Sp. z o.o. Biuro projektów gospodarki wodnej i ściekowej Warszawa
- ▶ Główni projektanci – mgr inż. arch. Jerzy Nowosielski – architektura, mgr inż. Grażyna Rydzewska – konstrukcja, inż. Marian Budzik – instalacje sanitarne, inż. Paweł Piwowar – instalacje elektryczne
- ▶ Kierownik budowy – mgr inż. Robert Chodacki
- ▶ Kierujący nadzorem inwestorskim – mgr inż. Grzegorz Liszcz

### Parametry techniczne inwestycji:

#### Zbiornik

- średnica zewnętrzna – 54,79 m
- wysokość od terenu – 13,62 m
- powierzchnia zabudowy – 2 354,40 m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita – 26 125,97 m<sup>3</sup>
- pojemność – 15 000 m<sup>3</sup>

#### Budynek komory zasuw

- powierzchnia zabudowy – 480,17 m<sup>2</sup>
- kubatura – 4 689,33 m<sup>3</sup>

#### Zewnętrzna komora zasuw

- powierzchnia zabudowy – obiekt podziemny – 21,96 m<sup>2</sup>
- kubatura – 73,13 m<sup>3</sup>

### Cechy charakterystyczne inwestycji:

W skład inwestycji wchodzi trzy obiekty: zbiornik, budynek komory zasuw i zewnętrzna komora zasuw.

Zbiornik ma okrągły kształt, jest zagłębiony w terenie na około 2,4 m. Ma konstrukcję żelbetową, podzielony jest wewnętrzną ścianą żelbetową na dwie oddzielne komory wodne przykryte żelbetowym stropem. Dach zbiornika pokryty jest kopułą samonośną aluminiową o rozpiętości ok. 54 m i wysokości 4,3 m. Kopuła posiada nietypowy układ konstrukcyjny,

jest połączona z osobnym budynkiem komory zasuw, który wchodzi w konstrukcję dachu zbiornika. Jest to pierwsza kopuła na świecie wykonana z wcięciem na inny budynek.

Budynek komory zasuw jest obiektem w części jednokondygnacyjnym, w części dwukondygnacyjnym. Część jednokondygnacyjna ma konstrukcję żelbetową, na podziemnych skrzyniach żelbetowych oparte są słupy i ściany podpierające stropy żelbetowe. W części dwukondygnacyjnej na parterze znajdują się klatki schodowe i pomieszczenia techniczne, na piętrze pomieszczenia socjalne i komunikacja.

Zewnętrzna komora zasuw ma konstrukcję żelbetową. Wykonana jest na rzucie prostokąta i przykryta płytami prefabrykowanymi. Komora jest całkowicie zagłębiona w gruncie i pokryta warstwą ziemi grubości 27 cm.

Zbiornik magazynuje zapasy wody, dzięki niemu pojemność rzeszowskich magazynów wody wzrosła do 53 600 m<sup>3</sup>. Stanowi on strategiczny element sieci wodociągowej i systemu zaopatrzenia miasta w wodę. Instalacja fotowoltaiczna z panelami najnowszej technologii wykonana na ścianach zbiornika zmniejsza zużycie prądu wykorzystywane przez agregaty pompowe. Zbiornik doskonale wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym i zrównoważonego rozwoju.



Serdecznie gratulujemy wszystkim laureatom konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2022.

Katalog okolicznościowy konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2022 oraz galeria fotograficzna i relacja filmowa dostępne na stronie [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)

# XIII Międzynarodowe Zawody Pływackie „MASTERS” o Puchar Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Jarosław Suchora

W dniu 21 października 2023 r. po raz kolejny odbyły się XIII Międzynarodowe Zawody Pływackie „MASTERS” o Puchar Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. W tym roku pojechaliśmy z ambitnym celem obrony pierwszego miejsca w kategorii drużynowej z poprzedniego roku.

Zawody były rozgrywane na krytej pływalni w Ostrowi Mazowieckiej w 8 konkurencjach (25 m styl dowolny i klasyczny oraz 50 m styl dowolny i klasyczny). Każda drużyna mogła wystawić sztafety męską, damską i 2 x mieszana na dystansie 4 x 25 m w stylu dowolnym. W zawodach uczestniczyło 16 drużyn. Zgodnie z regulaminem zawodnicy zostali podzieleni na sześć kategorii wiekowych, a jedna drużyna mogła liczyć maksymalnie 4 kobiety i 4 mężczyzn. Każdy z zawodników mógł wystąpić w dwóch konkurencjach i sztafetach.

Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowali: Aleksandra Cieszyńska, Adrianna Jabłońska, Patrycja Nazarko-Poniatowska, Olga Skrzypczak, Małgorzata Kuliga, Paweł Barłowski, Sebastian Bartoś, Tomasz Cieplak, Leszek Gazda, Rafał Rak i Jarosław Suchora. W tym roku jechaliśmy mocną grupą 11 osób i mogliśmy spokojnie wybrać pierwszą drużynę, składająca się z ośmiu osób (4 ko-

biety i 4 mężczyzn) i pozostało jeszcze trzy osoby do drugiej drużyny. Jak widać, z każdym startem jest lepiej.

We wcześniejszych startach trudno było nam zebrać cztery kobiety do jednej drużyny, w tym roku mieliśmy pięć, a w zanadru jest jeszcze jedna koleżanka, która startowała w poprzednim roku, niestety choroba przeszkodziła jej w tegorocznym starcie. W tym roku do naszej drużyny doszły trzy osoby, które w zawodach w Ostrowi Mazowieckiej wzięły udział po raz pierwszy.

Nasze dokonania były następujące:

#### Sztafeta kobiet w składzie:

Aleksandra Cieszyńska, Adrianna Jabłońska, Patrycja Nazarko-Poniatowska, Olga Skrzypczak - I miejsce i najlepszy czas wśród sztafet kobiet 1:27.88 minuty.

#### Sztafeta mężczyzn w składzie:

Paweł Barłowski, Sebastian Bartoś, Leszek Gazda, Jarosław Suchora - I miejsce i najlepszy czas wśród sztafet mężczyzn 1:00.88 minuty. Już nie wiele brakuje, aby złamać barierę jednej minuty.

#### Pierwsza sztafeta mieszana w składzie:

Aleksandra Cieszyńska, Adrianna Jabłońska, Paweł Barłowski, Sebastian Bartoś - I miejsce i najlepszy czas wśród sztafet mieszanych 1:13,54 minuty.

#### Druga sztafeta mieszana w składzie:

Olga Skrzypczak, Patrycja Nazarko-Poniatowska, Leszek Gazda, Jarosław Suchora - I miejsce i czas 1:13,68 minuty.

#### Wyniki indywidualne:

- ▶ Aleksandra Cieszyńska - 25 m stylem dowolnym - I miejsce, 50 m stylem dowolnym - I miejsce,
- ▶ Adrianna Jabłońska - 25 m stylem klasycznym - I miejsce, 50 m stylem klasycznym - I miejsce,
- ▶ Patrycja Nazarko-Poniatowska - 25 m stylem klasycznym - II miejsce,

50 m stylem klasycznym - II miejsce,

- ▶ Małgorzata Kuliga - 25 m stylem dowolnym - II miejsce, 25 m stylem klasycznym - I miejsce,
- ▶ Olga Skrzypczak - 25 m stylem dowolnym - I miejsce, 50 m stylem dowolnym - I miejsce,
- ▶ Paweł Barłowski - 25 m stylem dowolnym - I miejsce, 50 m stylem dowolnym - I miejsce,
- ▶ Sebastian Bartoś - 25 m stylem klasycznym - I miejsce, 50 m stylem klasycznym - II miejsce,
- ▶ Tomasz Cieplak - 25 m stylem klasycznym - II miejsce, 50 m stylem klasycznym - I miejsce,
- ▶ Leszek Gazda - 25 m stylem dowolnym - II miejsce, 50 m stylem dowolnym - II miejsce,
- ▶ Rafał Rak - 25 m stylem dowolnym - I miejsce, 50 m stylem dowolnym - I miejsce
- ▶ Jarosław Suchora - 25 m stylem klasycznym - II miejsce, 50 m stylem klasycznym - III miejsce.

Po podsumowaniu wyników okazało się, że pierwsza drużyna PDK OIIB jest najlepszą drużyną 2023 roku w pływaniu wśród izb okręgowych i zdobyliśmy puchar drugi raz z rzędu.

Tak się w tym roku poskładało, że niektórzy z nas mieli w planach, po zawodach, tego samego dnia uczestnictwo w Balu Budowlanych organizowanym w Rzeszowie. W liczbie 6 osób z reprezentacji zameldowaliśmy się na sali balowej. Przewodniczący OR PDK OIIB Grzegorz Dubik uroczyście dokonał prezentacji uczestników zawodów i przekazał informacje o naszym sukcesie w zawodach pływackich. Mieliśmy przyjemność zaprezentować wszystkim uczestnikom na sali zdobyty puchar. Jako reprezentacja pływacka PDK OIIB przekazaliśmy nagrodę przewodniczącemu Rady PDK OIIB Grzegorzowi Dubikowi. Zdobyty puchar został ustawiony w siedzibie Izby na honorowym miejscu i będzie przypominał o naszych dokonaniach.

Na koniec chciałbym podziękować koleżankom i kolegom za udział w zawodach i gratuluję znakomitych wyników. Szlifujemy formę i czekamy na kolejnych chętnych, aby stworzyć pełną drugą drużynę. Do zobaczenia za rok.







## Jak nie wygraliśmy turnieju drużynowego o puchar Przewodniczącego PIIB?



Jerzy Madera

**X**Jubileuszowe Mistrzostwa PIIB w Brydżu Sportowym odbyły się w dniach od 1 do 3 grudnia 2023 r. w Bielsku Białej w hotelu „Szyndzielnia”. W roku 2022 mistrzostwa odbyły się też w tym hotelu, lecz hotel nazywał się wtedy „Dębowiec”. W 2022 r. nasza drużyna w składzie: Jerzy Madera – kapitan, Jan Korczowski, Roman Opaliński i Jacek Znamirowski zdobyła prawie wszystkie pierwsze miejsca i wygrała puchar przechodni Przewodniczącego PIIB. W 2023 r. postanowiliśmy wystartować w tym samym składzie. Niestety tydzień przed mistrzostwami kolega Roman Opaliński z ważnego powodu, zrezygnował z wyjazdu. Rozpoczęliśmy poszukiwania zastępcy Romana i z wielką chęcią zgodził się na wyjazd Ryszard Zdon, kolega który już kilkakrotnie uczestniczył w mistrzostwach w latach ubiegłych.

### Trochę historii.

Pierwsze Mistrzostwa PIIB w Brydżu Sportowym odbyły się w roku 2012. Od początku organizatorem mistrzostw jest ŚLOIIB i Janusz Kozuła Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Mistrzostw. Do roku 2022 mistrzostwa odbywały się w Szczyrku w hotelu „Orle Gniazdo”. Mistrzostwa odbywały się corocznie gromadząc każdego roku około 50 zawodników. Organizatorzy wypracowali program mistrzostw, na który składają się następujące turnieje: indywidualny, dwa turnieje par i główny turniej drużynowy o Puchar

Przechodni Prezesa PIIB. Jedynie w czasie pandemii, czyli w latach 2020 i 2021 mistrzostwa nie odbyły się. Nasza izba uczestniczy w mistrzostwach od początku, były lata że wystawialiśmy nawet dwie drużyny. W składzie podanym wyżej z Romanem Opalińskim wygraliśmy Turniej Drużynowy trzy razy z rzędu i zdobyliśmy puchar przewodniczącego PIIB na własność.

Ja z kolegą Janem wyjeżdżamy samochodem z Przemysła około godziny 10. W Rzeszowie zabieramy Jacka i Ryśka i około 16 dojeżdżamy do Bielska Białej. Miasto wita na zimowo, a prognoza pogody zapowiada dalszy atak zimy. Po kolacji zaczynamy rozgrywki turniejem indywidualnym. Przed turniejem uroczystego otwarcia mistrzostw dokonali Roman Karwowski, przewodniczący Okręgowej Rady ŚLOIIB, Józef Kluska, zastępca przewodniczącego Okręgowej Rady, oraz organizator Janusz Kozuła. W części oficjalnej przedstawiono w fotograficznym skrócie historię mistrzostw. Zaczyna mocno padać śnieg. Turniej indywidualny gra się z różnymi partnerami i jest to zazwyczaj loteria. Nam idzie różnie raz lepiej raz gorzej i ogólnie kończymy w środku stawki. Na drugi dzień rozpoczynamy turniejem par na zapis średni. Po obiedzie i przerwie na wypoczynek będzie turniej par na zapis maksymalny. Śnieg cały czas pada. W przerwie poobiedniej postanowiłem trochę odśnieżyć samochód. Zajęło mi to prawie godzinę, na samochodzie było ponad 20 cm śniegu. Turnieje par idą nam raczej średnio, lepiej wypadają Jacek z Ryśkiem. Wieczorem odbyła się uroczysta kolacja, na której wspomniano poprzednie mistrzostwa oraz rozmawiano, oczywiście o brydżu, ale również o sprawach zawodowych. Takie spotkania służą rozmowom, wymianom doświadczeń i nawiązywaniu

relacji koleżeńskich. Po raz pierwszy na mistrzostwach byli przedstawiciele Małopolskiej OIIB, pracownicy naukowcy Politechniki Krakowskiej. Trochę z nimi porozmawiałem wspominając moją uczelnię, profesorów i w ogóle co słychać na starych śmieciach. Ech, gdzie te czasy, gdy Politechnika mogła wystawić kilka drużyn brydżowych i kiedy wygrywaliśmy mistrzostwa szkół technicznych i inne. Śnieg cały czas pada. W niedzielę od rana główny turniej drużynowy. Wystartowało 8 drużyn. Gramy 7 rund po cztery rozdania, czyli będziemy grać z każdą drużyną. Idzie nam dobrze wygrywamy wszystkie mecze i prowadzimy w turnieju. Śnieg cały czas pada i koledzy którzy przyjechali z Pomorza czy Mazur zaczynają się niepokoić jak dojadą, my zresztą też. Sędzia przyspiesza i ponagla żeby przestrzegać czasu gry. Przedostatni mecz gramy z ekipą z Małopolskiej OIIB, mecz wygrywamy, ale nagle sędzia zarządza przerwę na opuszczenie pokoi, robi się małe zamieszanie. Ostatni mecz gramy z dobrą drużyną ze Śląskiej OIIB. Mecz jest wyrównany, ale nieznacznie go przegrywamy i po podliczeniu wyników okazuje się, że przegraliśmy cały turniej o pół punktu meczowego. Nagrody i puchary na zakończenie Mistrzostw wręczali Przewodniczący Okręgowej Rady ŚLOIIB Roman Karwowski, Józef Kluska Z-ca Przewodniczącego i główny organizator Janusz Kozuła. Z poczuciem niedosytu zakończyliśmy naprawdę bardzo fajnie zorganizowane i przeprowadzone X Mistrzostwa PIIB w Brydżu Sportowym. Podziękowania należą się sędziom ze Śląskiego Okręgowego Związku Brydża Sportowego za ich sprawne przeprowadzenie. Po obiedzie wyjeżdżamy, śnieg przestał padać. Jeszcze tylko odśnieżenie samochodu, na którym było kolejne ponad 20 cm śniegu.





Anna i Robert Smaróń

## Jesienna wycieczka do Egiptu 2023 r.

Zwiedzanie tego egzotycznego kraju rozpoczęliśmy od jego stolicy – Kairu. Pierwszym zabytkiem jaki podziwialiśmy była wzniesiona na wzgórzu Mukattam – cytadela, która przez ponad siedem wieków służyła jako rezydencja kolejnym władcom Egiptu. Jej centralnym punktem jest meczet Muhammada Alego, zwany też Alabastrowym. Następnie zwiedzaliśmy najstarszy, niezmienny w kształcie meczet kairski Ahmada Ibn Tuluna. Na koniec dnia pojechaliliśmy do Muzeum Egipskiego, gdzie można podziwiać unikalne zbiory, których nie zdążono rozgrabić i wywieźć.

Kolejnego dnia zwiedzaliśmy znajdujące się w Gizie piramidy: Cheopsa, Chefrena i Mykerinosa oraz posąg sławnego Sfinksa. Wielkość tych budowli robi naprawdę ogromne wrażenie, czego na pewno nie oddadzą żadne fotografie czy też opisy – trzeba to po prostu zobaczyć. Tego dnia byliśmy też w tzw. „zawieszonym” kościele Najświętszej Marii Panny (kościół koptyjski znajdujący się w Starym Kairze). Ostatnim punktem był pobyt na słynnym bazarze Khan el Khalili, na którym można kupić dosłownie wszystko: przyprawy, biżute-

rię, tkaniny, ceramikę i mnóstwo innych rzeczy oraz przyjrzeć się nieco miejscowym zwyczajom.

Czwartego dnia wycieczki wybraliśmy się do Sakary, żeby podziwiać najstarszą piramidę świata – piramidę schodkową króla Dżosera, następnie przejechaliśmy do Dahszur, gdzie znajduje się piramida nazywana ze względu na swoją nietypową formę piramidą Łamaną czy Romboidalną. Zwiedzanie tych piramid było nie lada wyzwaniem. Po południu wróciliśmy do Kairu, z którego pociągami sypialnym, w warunkach hardcorowych, podróżowaliśmy nocą do Luksoru.

Rano ze stacji w Luksorze wyruszyliśmy do Abydos na zwiedzanie tamtejszej świątyni, we wnętrzu której można podziwiać dobrze zachowane hieroglify pokryte oryginalnymi kolorami. Na jednej z belek można dostrzec współczesne obiekty takie jak: helikopter, łódź podwodną, statek kosmiczny i szybowiec (wynik nałożenia się hieroglifów dwóch faraonów budujących tę świątynię). Następnie pojechaliliśmy do Dendery zwiedzać jeden z najpiękniejszych egipskich zabytków epoki ptolemejskiej – świątynię bogini Hathor.

6-tego dnia wycieczki wybraliśmy się do Doliny Królów, gdzie wśród wzgórz kryją się grobowce egipskich władców z okresu Nowego Państwa. Stamtąd udaliśmy się do świątyni królowej Hatshepsut znajdującej się w Dolinie Deir el-Bahari. Przy jej odkryciu pracowali również polscy archeolodzy. Około południa zostaliśmy na kilka kolejnych nocy zakwaterowani na statku, którym płynęliśmy z Luksoru do Asuanu. Po południu, zanim statek zdążył odpłynąć, wyszliśmy podziwiać pięknie oświetloną świątynię luksorską.

W trakcie rejsu przez kolejne dni schodząc z pokładu zwiedziliśmy m.in. świątynię







nię boga Amona w Karnaku, doskonale zachowaną świątynię boga Horusa w Edfu oraz świątynię bogini Izydy w Asuanie. Jedną z atrakcji był rejs łodzią motorową do wioski nubijskiej, gdzie m.in. była możliwość zakupu regionalnych wyrobów oraz zobaczenia żywych, młodych krokodyli.

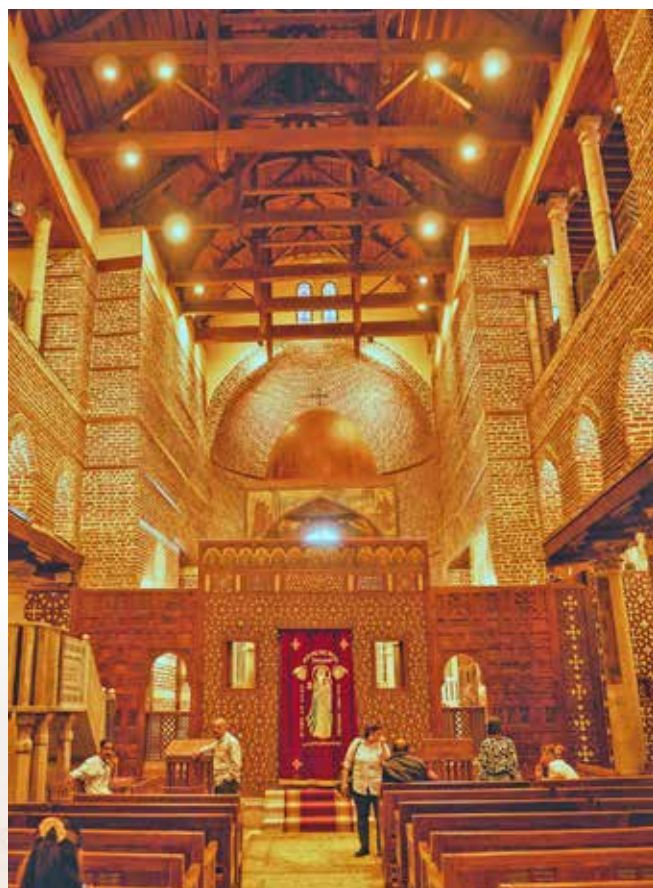
W piątek (dziesiątego dnia wycieczki) wczesnym rankiem wyruszyliśmy do Abu Simbel na zwiedzanie wykutych w skale dwóch świątyń – Ramzesa II i jego małżonki Nefertari. W drodze powrotnej do Asuanu zatrzymaliśmy się przy Wielkiej Tamie Asuańskiej. Wieczorem można było wybrać się na typowe miejscowe targowisko z przyprawami i miejscowymi wyrobami rzemieślniczymi.

W sobotę lokalną linią lotniczą wróciliśmy do Kairu. Ostatnim punktem wycieczki była Aleksandria, drugie pod względem wielkości miasto Egiptu. Tu zwiedzaliśmy wydrążone w skale rzymskie katakumby, odkryty w 1967 r. przez ekipę prof. Michałowskiego rzymski amfiteatr oraz fortecę Qaitbay Citadel, wybudowaną przez sułtana Kajtbaję na fundamentach dawnej Wielkiej Latarni Aleksandryjskiej.

Po zwiedzeniu Nowej Biblioteki Aleksandryjskiej wróciliśmy już na ostatni nocleg w Egipcie. Następnego słonecznego w Kairze dnia wróciliśmy do zalanej deszczem Warszawy.

Była to bardzo ciekawa podróż, podczas której mogliśmy się przyglądać widokom zdecydowanie niespotykanym dotąd nigdzie indziej. Spore zdziwienie wzbudził w nas ruch uliczny w Kairze, gdzie pieszki przechodzą przez zatłoczone ulice między pędzącymi samochodami i innymi dziwnymi środkami lokomocji, gdzie nie ma sygnalizacji świetlnej i pasów, a pojazdy nawet porą wieczorową i nocną poruszają się bez świateł. Tam nie dziwi też widok pięcioosobowej rodziny czy też trzech osób z żywą kozą podróżujących na motorze. Można tam dostrzec wiele innych rzeczy, które z pewnością potrafią wprawić w osłupienie.

Za organizację tej egzotycznej wycieczki i wspólnie spędzony czas dziękujemy Podkarpackiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa i firmie Logos Tour z naszym pilotem Danielem. Mamy nadzieję, że w kolejnym roku będziemy mieli możliwość spotkania się już po raz kolejny na równie ciekawej, egzotycznej wyprawie.





# Strop nad przestrzenią wentylowaną jako alternatywa dla posadzki na gruncie

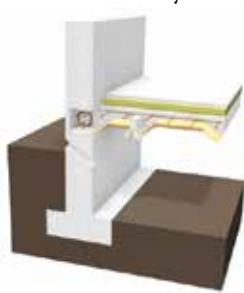


mgr inż. arch. Przemysław Deryło

Strop nad przestrzenią wentylowaną jest nowoczesną alternatywą dla typowych podłóg na gruncie, choć rozwiązanie to było powszechne zanim jeszcze zaczęto stosować konstrukcje żelbetowe. Stropy drewniane ze względu na charakter materiału

i niską odporność na wilgoć montowane były nad gruntem a przestrzeń powietrza stawała się najlepszym dostępnym naturalnym izolatorem. Współczesne rozwiązania dotyczące kondygnacji przyziemia w przypadku stosowania łąw fundamentowych zakładają najczęściej stosowanie posadzki betonowej wykonanej na gruncie. W większości przypadków jest to podyktowane prostotą wykonania i doświadczeniem zarówno wśród projektantów jak i wykonawców. Uniwersalne rozwiązanie polegające na stosowaniu posadzki na gruncie okazuje się niewystarczające w przypadku niestandardowych lokalizacji budynku, ukształtowania terenu, poziomu wód gruntowych czy też parametrów geotechnicznych na danym terenie. Przyjrzyjmy się zatem w jakich przypadkach warto zastanowić się nad zmianą technologii wykonania przegrody, która oddziela grunt od budynku.

Kiedy rozwiązanie to umożliwi przyspieszenie prac montażowych, zapewniając jednocześnie wykonanie zdrowego i funkcjonalnego podłoża w budynku? Żeby rozwinąć temat warto przeanalizować problematykę w kontekście konstrukcyjnym, zdrowotnym, montażowym oraz ekonomicznym.



Fot. Strop nad gruntem

Konstrukcja stropu nad przestrzenią wentylowaną nie różni się niczym od standardowych stropów montowanych między poszczególnymi kondygnacjami budynku. Strop

nad gruntem można wykonać zarówno jako żelbetowy monolityczny (najczęściej zastosowanie szalunków traconych w przypadku niskiej przestrzeni) lub posłużyć się prefabrykowanymi stropami gęstożebrowymi lub panelowymi.

Strop taki można wykonać zarówno na ścianach jedno, dwu jak i trójwarstwowych. Wysokość stropu w zależności od rozpiętości i przyjętej technologii może wynosić najczęściej od 16 do 30 cm wysokości.

Dobierając taki strop należy podczas projektowania uwzględnić obciążenia użytkowe, warstwy wykończeniowe czy też ściany działowe.

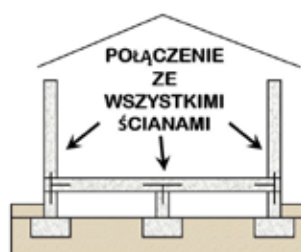
Izolację termiczną (np. EPS 100 gr. 15-20 cm) można ułożyć na stropie lub zamocować ją o ile przestrzeń na to pozwoli pod stropem za pomocą kleju oraz kołków montażowych.



Fot. Strop nad przestrzenią wentylowaną z zastosowaniem stropów gęstożebrowych sprężonych z wypełnieniem w formie pustaka betonowego, drewnopochodnego oraz plastikowego z recyklingu.

## ZALETY KONSTRUKCYJNE

Największą zaletą stosowania stropu zamiast posadzki na gruncie jest dodatkowe usztywnienie konstrukcji budynku. Strop za pomocą wieńca żelbetowego jest sztywno połączony z wszystkimi ścianami konstrukcyjnymi budynku.





**Sztywność konstrukcji.** Strop nad przestrzenią wentylowaną staje się integralną częścią konstrukcji budynku a więc nie ma ryzyka związanego z nierównomiernym osiadaniem jak może mieć to miejsce w przypadku tradycyjnej posadzki na gruncie. W przypadku niestarannego zagęszczenia gruntu pod posadzką, zastosowania złego kruszywa lub dużej zmienności poziomu wód gruntowych może dojść do awarii. W efekcie końcowym mogą pojawić się spękania na płytkach ceramicznych czy też innych materiałach wykończeniowych posadzki w pomieszczeniach na parterze. Najlepiej poziom osiadania posadzki widoczny jest na listwach przypodłogowych. Jeżeli posadzka osiada to pod listwami tworzy się szpara wynikająca z różnego stopnia osiadania konstrukcji budynku oraz posadzki na gruncie.

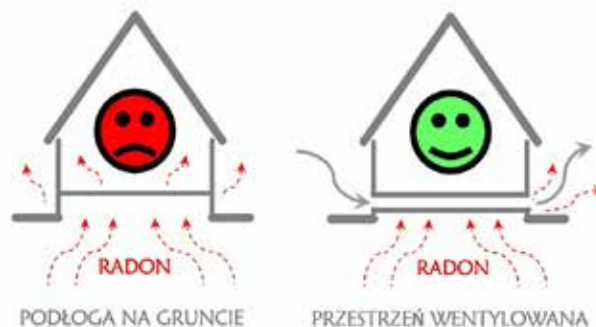
**Zawilgocenie konstrukcji.** W przypadku stosowania posadzki na gruncie, wilgoć zawarta w gruncie poprzez podciąganie kapilarne dochodzi bezpośrednio do poziomu warstwy posadzki lub chudego betonu, jeśli taka warstwa jest wykonywana. W większości przypadków pierwszą warstwą izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej jest izolacja układana na posadzce. Ściany fundamentowe izolowane są najczęściej masą elastyczną nakładaną np. walkiem. Jakość stosowanej izolacji oraz precyzja jej układania jest w wielu przypadkach niewystarczająca co może skutkować nieustannym zawilgoceniem ścian do poziomu wspomnianej izolacji między ścianą fundamentową, a murem. W wersji z przestrzenią wentylowaną poziom gruntu znajduje się niżej, co wynika z głębokości wybrania humusu pod budowę, która wynosi najczęściej od 20 do 60 cm. Nawet jeżeli teren jest mocno zawilgocony to ściany fundamentowe przynajmniej od strony wewnętrznej (na wysokość przestrzeni wentylowanej) nie są narażone na bezpośredni kontakt z wodą.

## ZALETY ZDROWOTNE:

**Wentylacja.** Stropy nad przestrzenią wentylowaną jak wskazuje nazwa wymagają zastosowania odpowiedniego systemu wentylacji, niezbędnej m.in. ze względu na usunięcie wilgoci oraz gazów. Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna wynosić co najmniej 0,05% powierzchni kondygnacji (np. powierzchnia stropu = 100 m<sup>2</sup> - powierzchnia otworów wentylacyjnych = 0,0005\*100 = 0,05 m<sup>2</sup> = 500 cm<sup>2</sup>). Wentylacja powinna być realizowana w postaci otworów lokalizowanych w przynajmniej dwóch różnych ścianach fundamentowych, zabezpieczonych maskownicą umożliwiającą regulację przepływu strumienia powietrza oraz zabezpieczającą przed przedostawaniem się owadów i gryzoni.

**Sposób na rakotwórczy gaz: RADON.** Jednym z najlepszych i sprawdzonych sposobów zabezpieczenia przed oddziaływaniem gazów pochodzenia ziemnego (np. radon) jest wentylacja przestrzeni pod budynkiem. Wyższe stężenie tego gazu dotyczy najczęściej terenów górzystych gdzie występują skały granitowe. Nieszczelności skorupy ziemskiej, konstrukcji budynków oraz przejść instalacyjnych pod budynkiem powodują, że gaz ten dostaje się do pomieszczeń. Szczelne okna oraz nieprawidłowa wentylacja pomieszczeń dodatkowo może doprowadzić do wysokiego stężenia tego gazu wewnątrz pomieszczeń. Warto szerzej zaznajomić się z problematyką występowania radonu w budownictwie ponieważ gaz ten jest uznawany przez Międzynarodową Agencję Badań nad Ra-

kiem (IARC) jako czynnik rakotwórczy klasy 1. Dodatkowo wg raportu WHO ekspozycja na radon jest drugą, po paleniu papierosów, przyczyną indukowania raka płuc.



**Izolacja przed wilgocią.** Warstwa powietrza pod stropem stanowi bardzo dobrą barierę dla podciągania kapilarnego. Dodatkowo nadmiar wilgoci zawartej pod stropem usuwana jest naturalnie poprzez wentylację. Dzięki temu, wielu projektantów oraz wykonawców decyduje się na montaż poziomej izolacji jedynie na ścianach fundamentowych w miejscu oparcia wieńca żelbetowego.

**Podtopienia.** W przypadku zalania na skutek nawałnicy, prowadzi czy też podniesienie się poziomu wód gruntowych, przestrzeń gruntu pod budynkiem może być mocno zawilgocona. W takim przypadku osuszanie tradycyjnej posadzki na gruncie jest procesem długofalowy. W przypadku przestrzeni wentylowanej, po opadnięciu wody przestrzeń ta w naturalny sposób jest osuszana za sprawą naturalnego ruchu powietrza, które usuwa nadmiar wilgoci.

## ZALETY MONTAŻOWE



Fot. Montaż stropu na poziomie „0”

**Montaż na poziomie gruntu.** Montaż stropu wykonywany jest w standardowy sposób. Największym ułatwieniem i przyspieszeniem prac jest fakt, że montaż odbywa się na poziomie

„0” bez konieczności używania drabin i rusztowań. Wieniec można wykonać za pomocą desekowań lub wykorzystać izolację termiczną (np. XPS) zamontowaną powyżej ściany fundamentowej jako szalunek tracony.

**Montaż na słabych gruntach.** Przestrzeń wentylowaną można stosować niezależnie od podłoża. Nawet w przypadku bardzo słabych gruntów nie ma konieczności ich wymiany lub wzmocnienia ponieważ nie stanowią oparcia dla stropów. Stropy opierają się jedynie na ścianach fundamentowych.

**Montaż na terenach podmokłych.** W momencie gdy ściany fundamentowe są wykonane, ale ze względu np. na błoto, kałuże i brak utwardzonego dojazdu nie jest możliwy dojazd ciężkiego sprzętu, prace nad przestrzenią wentylowaną mogą być kontynuowane. Ręczny montaż stropu nie wymaga użycia dźwigu a zalewanie nadbetonu można wykonać za pomocą pompy do betonu.

**Mniej kruszywa.** Przestrzeń wentylowana powstaje po zdjęciu humusu pod budynkiem. Nie ma konieczności zasypywania fundamentów piaskiem. W przypadku standardowego domu jednorodzinnego o powierzchni zabudowy ok. 100 m<sup>2</sup> i zasypu wysokości 100 cm jest to oszczędność nawet ponad 200 ton kruszywa. Każda budowa cechuje się innymi warunkami geotechnicznymi czy też poziomem posadowienia fundamentów, ale na etapie próbnych odwiertów można już oszacować zapotrzebowanie na kruszywo w trakcie prac ziemnych. Nie zawsze grunt rodzimy nadaje się do ponownego wykorzystania co generuje dodatkowe koszty związane z wywozem.

**Warunki atmosferyczne.** Stropy można układać w trakcie deszczu czy też opadów śniegu. W przypadku wożenia i stabilizacji piasku pod tradycyjną posadzkę na gruncie ciężki sprzęt może mieć problem z dojazdem. W takim przypadku niezbędne jest osuszenie terenu co może trwać kilka dni i wydłużyć proces budowy.

**Montaż przy ujemnych temperaturach.** Montaż stropów w trakcie mrozów jest możliwy. Beton z odpowiednimi dodatkami pozwala na układanie mieszanki betonowej nawet przy ujemnej temperaturze. Gdy ziemia jest zmarznięta grunt zwiększa swoją objętość co utrudnia prawidłowe ułożenie kruszywa pod posadzkę na gruncie bez ryzyka osiadania jej w okresie roztopów.

**Bez ciężkiego sprzętu.** Montaż stropów przeprowadza się ręcznie. Nie trzeba nawozić piasku oraz go zagęszczać przez co można zrezygnować z wynajmu wywrotki, koparki oraz zagęszczarki.

**Skrócenie czasu montażu.** Montaż stropu można wykonać najczęściej już dzień po wymurowaniu ostatniej warstwy bloczków fundamentowych. W przypadku zasypywania przestrzeni międzyfundamentowej koniecznie trzeba odczekać 1-2 tygodnie aby zagęszczarka podczas pracy nie zniszczyła wcześniej wymurowanych ścian.

**Dostęp do instalacji.** W przypadku ewentualnej awarii instalacji prowadzonej pod budynkiem jest możliwość zapewnienia do niej dostępu. Na etapie budowy można wykonać rewizję w ścianie fundamentowej żeby w razie awarii instalacji mieć możliwość jej naprawienia. Nawet jeżeli w trakcie użytkowania dojdzie do zmiany lokalizacji urządzeń sanitarnych możliwe jest rozbudowanie instalacji pod stropem bez zbytej ingerencji w posadzkę.

**Gwarancja jakości.** Wykonawca stosując przestrzeń wentylowaną ma gwarancję, że strop zapewni dużą sztywność i nie wystąpi problem z osiadaniem posadzki. W przypadku tradycyjnej posadzki na gruncie trzeba stosować odpowiednie kruszywo (piasek o odpowiedniej frakcji), dokładnie je zagęszczać warstwami i najlepiej na końcu sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu. Błędnie wykonana wymiana gruntu najczęściej objawia się dopiero w trakcie użytkowania budynku.



**Co z temperaturą pod stropem w trakcie mrozów?** Wysokość temperatury w przestrzeni wentylowanej praktycznie zawsze jest dodatnia natomiast uzależniona jest od takich czynników jak: temperatura zewnętrzna, prędkość przepływu powietrza, głębokość wykopu, geometrii budynku oraz wilgotność gruntu. Jedynymi elementami mogącymi zmniejszać temperaturę w przestrzeni jest powietrze wentylujące przestrzeń oraz ściany fundamentowe obwodowe. Zarówno grunt pod budynkiem jak również w minimalnym stopniu prawidłowo zaizolowany strop są źródłami ciepła.







Fot. Pomiar temperatury przestrzeni wentylowanej, otwór wentylacyjny, opaska żwirowa.

## ZALETY EKONOMICZNE

Wystarczy zdjąć warstwę humusu i teren pod montaż stropu jest gotowy. Brak konieczności zasypywania przestrzeni międzyfundamentowej to od kilku do kilkunastu transportów piasku mniej na budowę. Dodatkowo nie jest potrzebna praca koparki i zagęszczarki.

**Nie trzeba izolować całej powierzchni posadzki** np. papą termozgrzewalną ponieważ funkcję tę pod stropem pełni pustka powietrzna. Nadmiar wilgoci usuwany jest za pomocą otworów wentylacyjnych w ścianach fundamentowych.

**Im wyższa jest przestrzeń wentylowana tym większe generuje oszczędności.** Często w trakcie zdejmowania warstwy



humusu okazuje się, że konieczne jest wybranie nawet ponad 100 cm gruntu. Na terenach górzystych ze względu na spadek terenu w najgłębszych miejscach wysokość takiej przestrzeni przekracza 2 m. Zakładając 100 m<sup>2</sup> zabudowy na każde 10 cm wykopu potrzebne jest ponad 20 ton piasku. W przypadku przestrzeni wentylowanej oszczędności na zakupie piasku mogą wynieść od 60 do nawet ponad 200 ton.

Brak spękań na połączeniu ściana/podłoga to brak kosztów w trakcie użytkowania związanych z uzupełnianiem przestrzeni między listwą przypodłogową a posadzką.

W przypadku rozbudowy domu lub budowy tarasu w miejscu trudnodostępnym rozwiązanie to daje możliwość ręcznego montażu bez konieczności dojazdu ciężkiego sprzętu, jest to szczególnie istotny argument jeżeli mamy do czynienia z zabudowanym ogrodem i nie chcemy go zniszczyć. Nie na każdej zagospodarowanej działce jest miejsce na transport i składowanie piasku a trzeba pamiętać, że urobek w takim przypadku trzeba najczęściej wywieźć poza granicę nieruchomości.

## PODSUMOWANIE

Pod kątem konstrukcyjnym i zdrowotnym jest to bez wątpienia jedno z najpewniejszych i sprawdzonych rozwiązań w budownictwie. W przypadku terenów podmokłych lub jeżeli mamy informacje o problemie z wilgocią w budynkach sąsiednich mamy możliwość zastosować rozwiązanie, które sprawi, że problem ten nie będzie powodował przenikanie wilgoci do naszego budynku.

Koszt związany z zastosowaniem przestrzeni wentylowanej w wielu przypadkach przewyższa koszty posadzki na gruncie, ale przy bardziej skomplikowanych warunkach gruntowych może okazać się rozwiązaniem tańszym i prostszym w wykonawstwie.

Czasami w trakcie prac ziemnych okazuje się, że ze względu na złe warunki gruntowe wykonywany jest dużo głębszy wykop. Jeżeli inwestor nie planuje wykonać piwnic to koszt zasypywania takiej przestrzeni potrafi znacząco podrożyć inwestycje. W takim przypadku zastosowanie stropu nad przestrzenią wentylowaną jest najprostszym i najtańszym rozwiązaniem.

W celu dokładnego porównania obu rozwiązań należałoby uwzględnić warunki terenowe, poziom wód gruntowych, przyjęte w projekcie warstwy przegród, głębokość posadowienia budynku oraz oszacować objętość gruntu jaką ewentualnie należy wymienić stosując tradycyjną posadzkę na gruncie.





Michał Stanoch

# Zaawansowanie prac na odcinkach Via Carpatia - S19

Za nami kolejny rok robót drogowych związanych z budową drogi ekspresowej S19, realizowanej przez GDDKIA o/Rzeszów od Węzła Rzeszów Południe do przejścia granicznego w Barwinku. W 2023 roku zostały wydane kolejne decyzje ZRID przez Wojewodę Podkarpackiego, które pozwalają prowadzić roboty już na 4 odcinkach Via Carpatia.

Jak minął 2023 rok na poszczególnych odcinkach S19 podsumuję poniżej.

## Rzeszów Południe – Babica

Długość – 10,3 km, wartość 2,2 mld zł, Wykonawca – Mostostal Warszawa i Acciona Construcción Nadzór – Multiconsult  
**Zaawansowanie prac wynosi 42%**

Wykonawca robót w branży drogowej kontynuował roboty ziemne osiągając już ponad 400 tys. m<sup>3</sup> nasypów drogowych oraz blisko 1 mln m<sup>3</sup> wykopów. Kadra inżynierska z uwagi na występowanie gruntów słabonośnych zmuszona była do wykonywania wzmocnień pod powstające nasypy. Głównym sposobem wzmocnień na przedmiotowym kontrakcie są kolumny żwirowe. Innymi sposobami zaprojektowanymi przez inżynierów były: materace, półmaterace, ulepszenie gruntów poprzez uszlachetnienie ich spoiwami hydraulicznymi oraz zastosowanie cementogruntowych paneli wgłębnych (trenchmix). Zmiany dokonały się również w układzie drogowym pozostającym pod ruchem. Od 4 kwartału minionego roku kierowcy jeżdżą po części ronda przyszłego węzła Babica.

W branży mostowej Wykonawcy udało się zakończyć ustroje nośne dwóch estakad (ES-1 oraz ES-11). Postępują również roboty związane z nasuwaniem płyt pomostów obiektów inżynierskich takich jak ES-7, ES-10 oraz ES-5.

Najciekawszym elementem wykonywanym przez Konsorcjum jest wzbudający wielkie zainteresowanie tunel. Z uwagi na wystąpienie nieprzewidzianych okoliczności jakimi są złoża metanu, rozpoczęcie pracy „Karparki” zostało po raz kolejny odłożone w czasie. Obecnie inżynierowie w porozumieniu z Zamawiającym opracowują rozwiązanie tego problemu, który oprócz kwestii inżynierskich niesie za sobą szereg procedur związanych z kwestiami roszczeń czasowych oraz finansowych.

## Babica – Jawornik

Długość – 11,6 km, wartość 1,2 mld zł, Wykonawca – Intercor, Nadzór – Arcus i Inwest Coplex  
**Zaawansowanie prac wynosi 5%**

We wrześniu br. Wojewoda Podkarpacki wydał decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) po czym niezwłocznie rozpoczęły się prace budowlane. W pierw-

szych dniach polegały one na geodezyjnym wytyczeniu granic pasa drogowego. W ślad za geodetami w teren ruszyli saperzy, którzy sprawdzili plac budowy pod kątem występowania niewybuchów. Teren budowy to 135 ha z czego znaczna część to lasy. Wykonawca robót, uwzględniając przepisy ochrony środowiska, przystąpił do wycinki pojedynczych drzew, na których nie stwierdzono występowania ptasich gniazd. Po wycince drzew pozostały karpiny, których usuwanie będzie trwało do końca bieżącego roku. Rozpoczęto też przebudowę sieci. Przebudowano kanalizację sanitarną na długości ok. 75 m, odcinek gazociągu na długości ok. 196 m, odcinki sieci wodociągowej gminnej na długości ok. 406 m i odcinki sieci wodociągowych prywatnych na długości ok. 919 m. Wykonane zostały też drogi technologiczne.

Trasa odcinka S19 przechodzi przez teren pagórkowaty, nieodlegający terenowo od widoków znanym nam z Bieszczad. Projektanci w odniesieniu do uwarunkowań terenowych zaprojektowali 17 obiektów inżynierskich, które docelowo mają przeprowadzić kierowców poprzez ogromne jary i doliny sięgające kilkudziesięciu metrów głębokości i długości przekraczającej kilometr. Do tej pory wybudowano już większość dróg dojazdowych do pierwszych skrajnych podpór gdzie wykonane zostały pierwsze roboty palowe pod przyszłe podpory estakad i wiaduktów.

30% trasy tego odcinka S19 stanowią estakady, w tym najwyższa z obecnie budowanych w Polsce estakada ES-26 mierząca w najwyższym miejscu 80 m wysokości. Tak duża liczba obiektów determinuje Wykonawcę do tego, aby pomimo okresu zimowego prowadził roboty związane z fundamentami. To m.in. wbijane pale prefabrykowane na estakadzie ES-13, pale wielkośrednicowe o średnicy 1 m na estakadach i wiaduktach, aż po pale CFA pod mniejsze objekty skrzynkowe, jak przejazd pod drogą ekspresową z funkcją przejścia dolnego dla małych zwierząt. Z uwagi na warunki pogodowe główne roboty drogowe związane z budową trasy zasadniczej S19 Wykonawca będzie prowadził w 2024r. Wyjątkiem jest wykonywanie wykopów, których liczba oscyluje w granicach 3 mln m<sup>3</sup>.

## Krosno (dawniej Iskrzynia) - Miejsce Piastowe

Długość – 10,03 km, wartość - 478 mln zł, Wykonawca – Aldesa, Nadzór – Promost  
**Zaawansowanie prac wynosi 23%**

Wiosną minionego roku Wykonawca po wydanej decyzji ZRID rozpoczął roboty. Podobnie jak odcinek realizowany przez Intercor, odcinek Aldesy rozpoczął od robót przygotowawczych. Zostały usunięte drzewa, wyburzono 24 budynki, zdjęta została wierzchnia warstwa ziemi urodzajnej oraz



rozpoczęto roboty ziemne w gruntach skalistych i nieskalistych. Wykonawca rozpoczął roboty na wszystkich obiektach inżynierskich (9 mostów, 7 wiaduktów oraz 4 przejścia dla zwierząt), dla których został wyprodukowany i zabudowany beton w ilości 5,8 tys. m<sup>3</sup>. Na opisywanym odcinku trwają również prace związane z przebudową sieci gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, elektroenergetycznych i teletechnicznych.

### Miejsce Piastowe – Dukla

Długość - 10,09 km, wartość - 478 mln zł, Wykonawca – Strabag, Nadzór – Promost

#### Zaawansowanie prac wynosi 8%

Rozpoczęte w październiku roboty pozwoliły Wykonawcy na pracę w całym zakresie robót drogowych. Po wytyczeniu trasy przez geodetów, z uwagi na opóźnienia w wydaniu decyzji ZRID, Wykonawca szybko i sprawnie przystąpił do działania i na koniec 2023 roku udało się wykonać 30 tys. m<sup>3</sup> wykopów oraz 25 tys. m<sup>3</sup> nasypu. Wykonawca rozpoczął również prace związane z zaprojektowanymi na tym odcinku



20 obiektami inżynierskimi. Pomimo krótkiego okresu realizacji robót inżynierom udało się zabudować już ponad 1 tys. m<sup>3</sup> betonu w fundamenty obiektów inżynierskich.

## Naturalnie, że bezpiecznie



Miroslav Milinković

Świadomość ekologiczna społeczeństwa zauważalnie wzrosła w ostatnich latach. Globalne ocieplenie lub ślad węglowy przestają być dalekimi pojęciami z publikacji naukowych, a czymś co zaczęło mieć realny wpływ na zwykłego człowieka. Recykling, zrównoważony rozwój czy ochrona środowiska stały się pojęciami, które nie tylko znamy ale je w większej mierze stosujemy, nawet jeżeli tego nie jesteśmy świadomi. Poszukiwanie alternatyw dla paliw kopalnianych, zmniejszenie produkcji i użytkowania tworzyw sztucznych, oraz redukcja wytwarzania dwutlenku węgla wpływają na wszystkie aspekty życia codziennego. Powyższe tendencje związane z szeroko pojętą ekologią, chociaż można to uznać za nadmierne splecenie realnego problemu, zaczynają wpływać

również na takie (można by rzec) niszowe produkty jak place zabaw. Od kilku lat na rynku światowym zauważalna jest tendencja produkcji urządzeń zabawowych z drewna robinii akacjowej, popularnie nazywanej akacją.

W pierwszym momencie może to brzmieć niedorzecznie, iż walcząc o środowisko wycinamy drzewa i używamy ich jako budulca placów zabaw. Jednak sytuacja jest o wiele bardziej kompleksowa. Drewno akacjowe ma kilka ciekawych cech, ale najważniejszą z nich jest wysoka zawartość tanin. Działają one jako naturalny środek konserwujący, przez co drewno akacjowe możemy montować bezpośrednio do gruntu, bez dodatkowych zabezpieczeń. Konserwacja powierzchni drewna też nie jest wymagana, a w pewnym sensie jest niewykonalna. Mianowicie, wchłanianie materiału jest na tyle niska iż wszelkie powłoki barwiąco-impregnujące nie przenikają w głąb struktury drewna. Jedyny środek, który współgra z akacją jest olej lniany (proszę zauważyć że również produkt naturalny) jest on czasami uży-

wany do poprawienia walorów estetycznych oraz zabezpieczenia powierzchni drewna. Tak naprawdę, poprzez wysoką zawartość tanin drewno akacjowe, jeżeli nie posiadało uszkodzeń przed ścięciem, jest (prawie) wolne od procesów gnilnych w trakcie eksploatacji. Realnie place zabaw wykonane z powyższego materiału wytrzymują powyżej 15 lat bez dodatkowej konserwacji. W tym momencie aspekt ekologiczny staje się o wiele bardziej namacalny.

Urządzenia placów zabaw z robinii akacjowej przeważnie są wykonywane z drewna okorowanego i piaskowanego, a nie z belek i desek prostopadłościennych. Nie wynika to wyłącznie z chęci zachowania formy naturalnej, surowej, na pierwszy rzut oka zbyt nieregularnej i niedopracowanej. Wspomniane taniiny działają jako impregnat ale również wpływają na włókna wewnątrz drewna. Efektem jest ciągła „praca” materiału, charakterystyczna dla każdego drewna naturalnego. W przypadku akacji jest ona o wiele bardziej zauważalna. Przez wszystkie lata użytkowania drewno





ciągle wchłania i oddaje wodę z otoczenia. Belki się zauważalnie skręcają i pojawiają się na nich pęknięcia wzdłużne. W przypadku szerszych desek zauważalne jest wyraźne „łódkowanie” oraz skręcanie wzdłużne. Powyższa cecha wymusza stosowanie wyjątkowo mocnych wkrętów oraz śrub mocujących, gdyż potrafią one być ścinane przez samoczynnie pracującą konstrukcję. Ze względu na powyższe stosowanie belek o kształtach naturalnych w pewnym stopniu maskuje zmiany geometrii elementów konstrukcyjnych które się stają niezauważalne dla obserwatorów postronnych. Urządzenia są „krzywe” od początku do końca okresu użytkowania. Ale jak to się ma do Norm i bezpieczeństwa użytkowników? Odpowiedź na powyższe pytanie wymaga dłuższego wyjaśnienia.

Muszę wprowadzić delikatną dygresję związaną ze sposobem wykonawstwa i montażu urządzeń wyposażenia placów zabaw. Plac zabaw wykonywane z drewna klejonego lub profili metalowych (bez względu na rodzaj) projektowane są i wykonywane z uwzględnieniem wymogów normy PN-EN 1176-1:2017-12, dozwolonych odległości i rozstawów, tak aby nigdzie na urządzeniach nie powstały tzw. zakleszczenia palców, głowy i/lub tułowia. Wyposażenie placów zabaw projektowane jest przeważnie w programach CAD, w środowisku 3D. Znając parametry materiału wejściowego (średnica, przekrój, długość, itp.) i szereg wytycznych Normy, jesteśmy w stanie zapewnić produkt wolny od zagrożeń dla użytkowników. Materiał jest powtarzalny i za każdym razem mamy produkt nieodbiegający od jego cyfrowego pierwowzoru. Ale co w przypadku akacji i materiału, który w żaden sposób nie jest powtarzalny? Materiału, który z biegiem czasu zmienia swój przekrój i geometrię.

Projektowanie i wykonywanie wyposażenia placów zabaw z robinii akacjowej jest w dużej mierze robotą rzemieślniczą. O ile możemy zaprojektować pewne ogólne założenia, na tyle nie jesteśmy w stanie przewidzieć jaki materiał otrzymamy od dostawcy i jak bardzo będzie on odbiegał od bryły foremnej – mowa tu o belkach naturalnych, gdyż deski aż tak mocno nie tracą swoich właściwości geometrycznych (ale też nie są od tego wolne). Proces produkcyjny urządzeń opiera się na doświadczeniu pracowników oraz umiejętnym wykorzystaniu szablonów narzucających orientacyjne wymiary urządzenia końcowego. Wykonawstwo urządzeń z akacji jest pewnym rodzajem kompromisu. Nieregularna forma naturalna jest pożądana, ale jednak chcemy zachować pewną powtarzalność oraz zgodność ze specyfikacją techniczną, na której bazuje Klient, chociażby w kwestiach tak istotnych jak wymagana przestrzeń minimalna lub wysokość swobodnego upadku

urządzenia. Chociaż trudno tu nie zwrócić uwagi na producentów wykonujących każdą realizację w pełni indywidualnie. Miałem okazję rozmawiać z kilkoma producentami takiego rodzaju produktu, którzy mi potwierdzili iż większość procesu produkcyjnego przenoszona jest na plac budowy. Wczesniejsze przygotowania budulca bazuje na pocięciu drewna na elementy o gabarytach zbliżonych do oczekiwanych, a dopasowanie poszczególnych elementów wykonywane jest na bieżąco, dostosowując się do zastanej sytuacji. Można by powiedzieć, że jest to robota najbardziej zbliżona do budowy chaty z bali drewnianych, z tą różnicą że musimy przestrzegać wymogów Normy i pamiętać o tym, że produkt ma posiadać estetykę przyjazną dzieciom.

Wracając do kwestii certyfikacji, już tłumaczę na czym polega największe utrudnienie, bo nie chciałbym tego nazywać problemem. Właśnie wspomniany brak regularności i powtarzalności budulca tworzy największe wyzwanie. Proces projektowo-wykonawczy nie kończy się na dokumentacji rysunkowej ani na wykonaniu podzespołów, ale się przenosi na plac budowy gdzie ekipa montażowa musi sobie poradzić z dopasowaniem elementów w sposób niestwarzający zagrożenia dla użytkowników. Montaż urządzeń przestaje być składaniem mebli z popularnego sklepu, a staje się robotą wymagającą wiedzy doświadczenia stolarskiego. Poziom obróbki wstępnej zależy od producenta do producenta – w jednym przypadku, urządzenia są wstępnie składane i wysyłane jako poskładane moduły, a w innym odbiorca dostaje belki i deski pocięte na orientacyjną długość, z podstawowymi nawiertami. W obu przypadkach, znajomość wytycznych normy PN-EN 1176-1:2017-12 jest niezbędna aby gotowe urządzenie było w pełni bezpieczne. Nawet w przypadku prefabrykowania całych elementów składowych (jak np. schody, podesty, dachy) i tak w pewnym momencie niezbędne są korekty kształtu i wykonywanie otworów montażowych. Właśnie ten moment jest krytyczny z punktu widzenia certyfikacji. Przy urządzeniach wykonywanych z geometrycznie powtarzalnych materiałów (drewno klejone, profile stalowe, tworzywo) zawsze istnieje jakaś mała szansa że nastąpią błędy montażowe tworzące potencjalne zagrożenie dla użytkowników docelowych. W przypadku akacji proces montażu urządzeń wymaga dużego doświadczenia oraz znajomości wytycznych normy. W przeciwnym razie konsekwencje mogą być drastyczne.

Jak widać z powyższego, wyposażenie placów zabaw z robinii akacjowej ma wiele zalet ale i wad. Można powiedzieć, że jest to produkt dla świadomego klienta, wiedzącego na co się decyduje.



# Badania geotechniczne i ocena zanieczyszczenia powierzchni ziemi kluczem do bezpiecznej i trwałej inwestycji



mgr inż. Ewa Iwanicka



dr inż. Norbert Kurek

Projektowanie nowych inwestycji budowlanych staje się coraz bardziej wymagające z powodu ograniczonej dostępności prostych warunków gruntowych, co prowadzi do wzrostu kosztów i wpływa na rentowność inwestycji. Warto podkreślić, że istotą inwestowania w często trudne tereny *brownfield*, czyli obszary poprzemysłowe, są kluczowe korzyści, które te tereny oferują ze względu na ich strategiczną lokalizację blisko centrów miejskich i węzłów komunikacyjnych. Główną zaletą tego rodzaju inwestycji jest możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury, co jest zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne, a także przyczynianie się do poprawy jakości życia lokalnych mieszkańców poprzez lepszy dostęp do usług i miejsc pracy.

W kontekście tych wyzwań kluczowe staje się odpowiednie sprawdzenie terenu pod kątem jego przydatności do celów budowlanych. W tym procesie niezmiernie ważne jest ustalenie rodzaju, parametrów wytrzymałości i sztywności oraz zanieczyszczenia gruntu, aby zapewnić bezpieczne posadowienie oraz użytkowanie projektowanego obiektu.

Świadome projektowanie konstrukcji wymaga nie tylko przestrzegania standardowych metod obliczeń, lecz także uwzględnienia konkretnych danych o podłożu gruntowym. Specjaliści z dziedziny geotechniki mają za zadanie określić niezbędne do projektowania parametry gruntu z punktu widzenia rodzaju projektowanych fundamentów czy przewidywanych oddziaływań konstrukcja-grunt-woda podziemna, co jest kluczowe dla wyboru odpowiednich

technik badawczych w zakresie wierceń, pobierania próbek o określonej jakości, badań in-situ (różnego rodzaju sondowania) czy badań laboratoryjnych.

Głębokie zaleganie warstw gruntu o odpowiedniej nośności nie musi wykluczać planowania i opłacalności inwestycji, ale zwraca uwagę na znaczenie odpowiedniej oceny podłoża dla zaprojektowania bezpośredniego lub pośredniego posadowienia na wzmocnionym gruncie. Uzyskiwane parametry gruntu są kluczowe zarówno z technicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia. Malejąca liczba atrakcyjnych gruntów na rynku nieruchomości często skłania inwestorów do wykorzystywania terenów o przeszłości przemysłowej, co wiąże się dodatkowo z koniecznością oceny zanieczyszczeń gleby w ramach sporządzanej opinii geotechnicznej. Jednym z celów tej opinii jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa, czyli nie tylko potrzeby z perspektywy możliwości posadowienia obiektu, ale również zanieczyszczeń w gruncie, które mogą oddziaływać na przyszłych użytkowników. Wysokie prawdopodobieństwo występowania zanieczyszczeń na takich terenach wymaga postępowania zgodnie

z obowiązującymi przepisami prawnymi Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi z dnia 1 września 2016 roku (Dz. U. 2016, poz. 1395). Przeprowadzając analizy dotyczące historii danego obszaru, przeglądając dokumentację archiwalną, a także przestrzegając obowiązujących przepisów, zaleca się przeprowadzenie wstępnych przesiewowych badań środowiskowych. Te badania mają na celu ocenę ryzyka zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych czy powietrza gruntowego. Są one realizowane bezpośrednio na miejscu, co pozwala uniknąć kosztownych analiz laboratoryjnych, redukując tym samym wydatki na tym etapie projektu.

Badania przesiewowe przeprowadzone metodą in-situ umożliwiają uzyskiwanie informacji na temat występującego zanieczyszczenia na badanej działce. W Polsce do badań przesiewowych wykorzystuje się także nowoczesne sondowania środowiskowe w technologiach MIP (*membrane interface probe*) oraz OIP (*optical image profiler*). Technologie te pozwalają w czasie rzeczywistym uzyskać informację jakościową w całym badanym profilu o występowaniu danego rodzaju



Prowadzenia badań sondą środowiskową

czy grupy zanieczyszczeń. Jeśli analiza historyczna wskazuje na konieczność przeprowadzenia badań szologicznych dla opracowania planu remediacji i uzyskania decyzji remediacyjnej, dokonuje się szczegółowych badań pobranych próbek gruntu, wody podziemnej i powietrza gruntowego w akredytowanych laboratoriach. Badania te koncentrują się na ilościowym określeniu stężenia zanieczyszczeń w pobranych próbkach.

W tym przypadku kluczowe jest zapewnienie odpowiedniej jakości próbek, co w dużym stopniu zależy od zastosowanej techniki wierceń, a nie samej metody poboru próbki po jej pozyskaniu z górotwory. Niestety wielokrotnie akredytowany pobór próbek nie jest wykonywany przez podmioty, które mają rzeczywiście odpowiednią akredytację w zakresie poboru próbek (odpowiednie metody wierceń, standardy wierceń, badania biegiłości, itd.), co skutkuje uzyskiwaniem nieprawdziwych informacji w zakresie ilościowym, ale również jakościowym realnych zanieczyszczeń występujących w górotworze. W projektach środowiskowych w celu zapewnienia odpowiedniej jakości próbek często stosuje się technikę *direct push* polegającą na wprowadzaniu próbnika do gruntu za pomocą wibracji i odpowiednio silnego nacisku (bez używania świdra ciągłego tzw. *szneka*, gdzie dochodzi do mieszania szkieletu gruntu z wodą podziemną i zanieczyszczeniami). Próbnik jest umieszczony w stalowej osłonie wraz z rurami osłonowymi, a następnie jest zagłębiany na odpowiednią głębokość, co minimalizuje ryzyko nieprawidłowego określenia rodzaju



Wiercenia technologią *direct push*

i stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, wpływając ostatecznie na efektywność jak również koszt projektowanych prac remediacyjnych.

Kluczowe znaczenie w procesie projektowania i realizacji inwestycji budowlanych ma dokładne badanie i rozpoznanie podłoża gruntowego. Zaniedbania w tym zakresie mogą prowadzić do poważnych konsekwencji, takich jak opóźnienia w prowadzeniu budowy, a także ponoszenia nieprzewidzianych kosztów na etapie realizacji przedsięwzięcia. Dodatkowo, w przypadku braku odpowiedniego rozpoznania w zakresie zanieczyszczeń, istnieje ryzyko przyszłych roszczeń ze względu na oddziaływanie zanieczyszczeń na potencjalnego użytkownika,

a także znacznie wyższych kosztów usuwania zanieczyszczeń na zabudowanym terenie. Dlatego tak ważne jest odpowiednie zaplanowanie oraz przeprowadzenie badań, wykorzystując dostępne na rynku techniki i metody w zakresie zarówno aspektów geotechnicznych, jak i środowiskowych. Odpowiedni wybór metod badań i staranne ich planowanie w oparciu o specyfikę projektu i analizę ryzyka to niezbędne kroki, aby zapewnić bezpieczeństwo, efektywność kosztową i sukces każdej inwestycji budowlanej. Wykonanie takich badań należy powierzać renomowanym firmom, dysponującym odpowiednim sprzętem i doświadczeniem, co jest gwarancją wiarygodności i jakości uzyskanych wyników.

## PDK OIIB oferuje sale do wynajęcia

eventy biznesowe  
szkolenia  
spotkania grup  
hobbistycznych



**1. Aula**

150 miejsc - 170 m<sup>2</sup>



**2. Konferencyjna**

50 miejsc - 75 m<sup>2</sup>

**Kontakt:**

e-mail: [dyrektor@inzynier.rzeszow.pl](mailto:dyrektor@inzynier.rzeszow.pl)

tel. +48 17 777 64 61



# Zastosowanie technologii BIM w analizie i projektowaniu budynku biurowego o konstrukcji żelbetowej z rozwiązaniami proekologicznymi

Imię w XIII konkursie na najlepszą pracę magisterską absolwentów Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej w 2023 r. zajął **Pan Patryk Lorynowicz**. Promotorem pracy był pan dr inż. Michał Jurek

Głównym celem pracy dyplomowej jest przedstawienie użyteczności technologii BIM na różnych etapach procesu budowlanego oraz wykonanie projektu budynku biurowego o konstrukcji żelbetowej z rozwiązaniami proekologicznymi przy zastosowaniu tej technologii. Praca składa się z części opisowej, w której zawarto podstawowe zagadnienia związane z technologią BIM oraz przeanalizowano strategię wdrożenia tej technologii w Polsce. W tej części znajduje się również szczegółowy opis procesu projektowego. Praca zawiera także rysunki architektoniczne, konstrukcyjne oraz wizualizację obiektu.

Pod pojęciem BIM może kryć się BIM jako „produkt”, „proces” lub „zarządzanie”. W BIM ważny jest model 3D budynku. Nie jest to jednak zwyczajny model geometryczny ubrany w estetyczne tekstury i tworzący ładne wizualizacje. W modelu BIM każdy element jest wirtualnym odpowiednikiem rzeczywistych elementów budynku wraz z ich charakterystyką. Ta technologia pozwala zrozumieć budynek zanim zacznie się jego budowa, ponieważ na etapie projektowania można przeprowadzać szereg analiz oraz wykrywać kolizje elementów. W późniejszym etapie model BIM może być wykorzystany między innymi do kontrolowania kosztów budowy i harmonogramu, a w fazie eksploatacji do zarządzania budynkiem (Rys. 1).



Rys. 1. BIM w cyklu życia obiektu budowlanego

Metodyka BIM w realizacji inwestycji stosowana jest już od kilkunastu lat, jednak jest ona trudniejsza do wprowadzenia w zamówieniach publicznych ze względu na ograniczenia związane z procedurami, skomplikowaną strukturą finansowania projektów oraz brakiem zdefiniowanych zasad. Mimo tego niektóre kraje zaczęły już stopniowo wdrażać proces BIM. Wśród strategii wdrażania BIM do systemu zamówień publicznych można wyróżnić dwa dominujące podejścia:

- ▶ oparte na podręcznikach i przewodnikach BIM, które publikowane są na różnych szczeblach administracji. Są one stosowane lokalnie i często na własny użytek przez poszczególne instytucje. Podręczniki takie zawierają zbiór wskazówek, wymagań i zaleceń oraz regulują realizację procesów BIM,
- ▶ oparte na scentralizowanym mechanizmie wdrażania i implementowania BIM przez ustanowienie systemu norm i procedur. Ujednolicenie zasad prowadzenia procesów BIM ułatwia przygotowanie odpowiednich kadr wśród inwestorów i wykonawców, a dodatkowo pozwala zbudować system rozwoju i weryfikacji kompetencji.

W naszym kraju prawo pozwala inwestorom publicznym wymagać stosowania BIM, jednak nie jest to obowiązkowe. Od kilku lat stowarzyszenia i organizacje pozarządowe domagają się pomocy władz przy wdrażaniu BIM jednak ze słabym skutkiem. Pierwsza większa mobilizacja w tym zakresie pojawiła się w 2019 roku podczas przygotowywania zmian w Prawie Budowlanym. Wówczas Polska Izba Inżynierów Budownictwa opublikowała dokument „Strategia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa”, który zawierał szereg rad kluczowych do wdrożenia tej metodologii. Następnie w 2020 roku powstał podręcznik autorstwa Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa „BIM Standard PL”. Opracowanie ma ponad 300 stron i stara się przygotować zasady do realizacji inwestycji publicznych w Polsce poprzez skopiowanie i przetłumaczenie norm stosowanych w Wielkiej Brytanii. Opisane powyżej działania były jednak słabo zintegrowane. Największa rewolucja przyszła jeszcze w 2020 roku, gdy Ministerstwo Rozwoju i Technologii postanowiło przygotować strategię wdrożenia BIM w przetargach publicznych, ujednolicić wymagania przetargowe oraz zdefiniować wymagania dla platformy cyfrowej, która ma wspierać procesy BIM. W tym celu został zrealizowany projekt „Cyfryzacja procesu budowlanego w Polsce”, w ramach którego powstał dokument o nazwie „Mapa drogowa dla wdrożenia metodyki BIM w zamówieniach publicznych”. Generalnym celem programu jest uzyskanie do 2025 roku poziomu BIM zbliżonego do aktualnie wymaganego w Wielkiej Brytanii, ale wzbogaconego o kilka dodatkowych elementów. Do projektu zaproszono przedstawicieli różnych branż budowlanych, którzy na spotkaniach mogli zgłaszać swoje propozycje i uwagi. Mapa drogowa została opracowana poprzez użycie poszczególnych elementów strategii innych państw. W programie określone zostały także kryteria sukcesów. Zalecana jest strategia małych kroków, gdyż każde z zaplanowanych działań przybliży i przyspieszy wprowadzenie BIM. Dodatkowo należy przeprowadzać co dwa lub trzy lata raporty aktualizujące w celu monitorowania postępu wdrażania BIM na polski rynek. Pierwszym praktycznym krokiem powinno być przeprowadzenie wybranych inwestycji pilotażowych przy wykorzystaniu przygotowanych

szablonów dokumentów.

Teraz chciałbym już skupić się na budynku projektowanym przeze mnie. Projektowany obiekt to budynek biurowy o konstrukcji żelbetowej z częścią gastronomiczną i powierzchniami na wynajem, zlokalizowany w Krakowie i posadowiony w dobrych warunkach gruntowych. Budynek ma 5 kondygnacji nadziemnych o wysokości 3,70 m (Rys. 2). W pierwszym etapie przyjąłem trzy koncepcje o różnych typach konstrukcji: ścianowej, płytowo-belkowej oraz płytowo-słupowej. Konstrukcja ścianowa została odrzucona, ponieważ wewnętrzne ściany nośne ograniczałyby swobodę kształtowania przestrzeni. Drugą koncepcję o konstrukcji płytowo-belkowej odrzuciłem, ponieważ we współczesnych budynkach biurowych instalacje są prowadzone powyżej sufitów podwieszanych, a pojawienie się obniżen konstrukcyjnych w postaci belek nie pozwoli na całkowite wykorzystanie kubatury kondygnacji. Ostatecznie przyjąłem koncepcję trzecią, z konstrukcją płytowo-słupową, która spełnia wszystkie wymagania konstrukcyjne i użytkowe stawiane nowoczesnym budynkom biurowym.



Rys. 2. Wizualizacja budynku biurowego

Obecnie duży nacisk kładzie się na budownictwo zrównoważone. Rozwiązania proekologiczne mogą przekładać się między innymi na oszczędność energii i wody. Oprócz zalet dla budynku, są też korzyści dla środowiska, takie jak redukcja efektu miejskiej wyspy ciepła, hałasu czy zmniejszenie ryzyka powodzi. W projektowanym przeze mnie budynku zaprojektowałem zielony dach ekstensywny, wykorzystując do tego kalkulator waterfolder, który dobiera konstrukcję dachu na podstawie modelu opadowego Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów. Dodatkowo przyjąłem elewację wentylowaną, od południowej strony fotowoltaiczną fasadę wentylowaną ML System, system termicznej aktywacji przegród masywnych oraz gruntową pompę ciepła (Rys. 3).



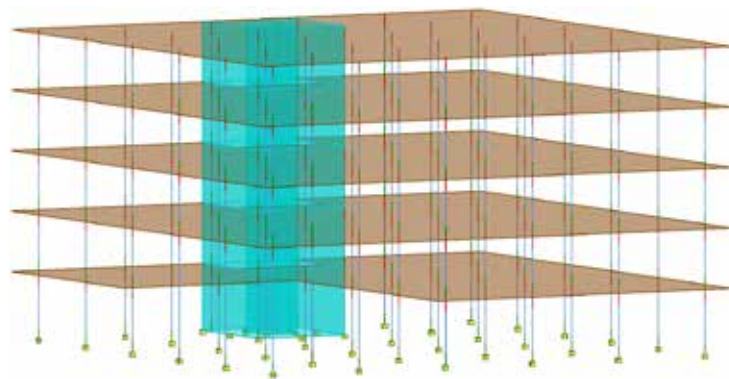
Rys. 3. Południowa elewacja oraz wizualizacja obiektu z widokiem na fotowoltaiczną fasadę i zielony dach

Pierwszym etapem projektu było wykonanie modelu konstrukcyjnego w programie Revit (Rys. 4). Krawędzie stropu żelbetowego zostały wysunięte na zewnątrz linii podpór w celu redukcji nadmiernych naprężeń na obrzeżach płyty. Konstrukcja została usztywniona przez pionowy trzon komunikacyjny, który przenosi obciążenie wiatrem i stanowi strefę wydzielenia pożarowego.



Rys. 4. Model konstrukcyjny wykonany w programie Revit

W następnym etapie stworzony model zintegrowałem z oprogramowaniem Robot (Rys. 5). Po wykonaniu weryfikacji modelu, do obiektu zostały dołożone przypadki obciążenia stałego, obciążenie użytkowe oraz obciążenia klimatyczne. Następnie wygenerowałem automatyczne kombinacje obciążeniowe zgodnie z Eurokodem.

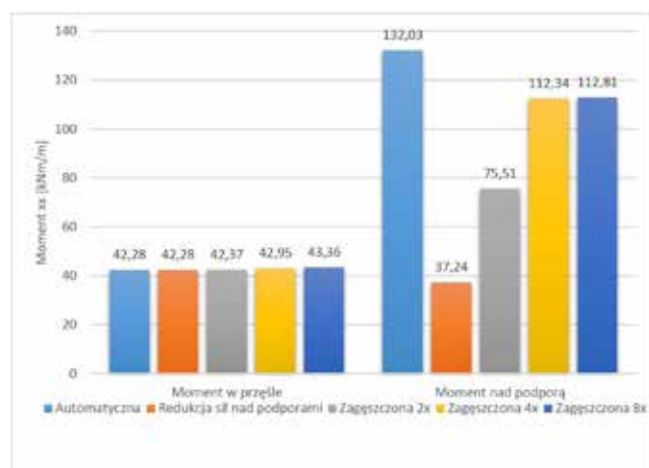






Rys. 5. Zaimportowany model analityczny do programu Robot

W pracy przeanalizowałem również wpływ zagęszczenia siatki elementów skończonych na otrzymywane wyniki (Wykres 1). Zagęszczenie siatki ma ogromne znaczenie na wartość momentów nad podporą, natomiast wartość momentu w przęśle jest praktycznie bez zmian. Każde zagęszczenie znacząco wydłuża czas obliczeń, dlatego należy znaleźć kompromis pomiędzy długością, a dokładnością obliczeń. Optymalne rozwiązanie to zagęszczenie siatki w okolicach podparcia. Można to uzyskać poprzez nałożenie emiterów lub ręczne zagęszczenie siatki nad podporą.

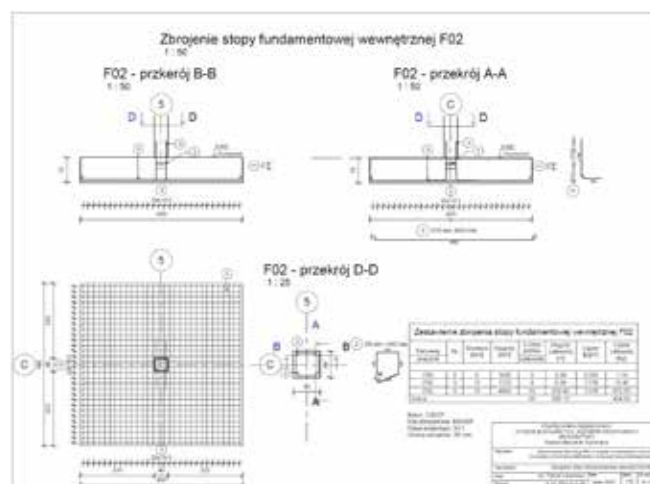


Wykres 1. Wpływ zagęszczenia siatki elementów skończonych na wartość momentów

W kolejnym etapie zwymiarowałem elementy konstrukcyjne. Na podstawie sił wewnętrznych obliczyłem wymagane zbrojenie teoretyczne, a następnie zbrojenie rzeczywiste. Przy zbrojeniu płyty stropowej porównałem kilka rozwiązań zbrojenia. Proponowane przez program Robot rozkłady zbrojenia są jednak bardzo niepraktyczne i trudne do wykonania w warunkach budowy. Nośność na przebicie sprawdziłem w programie Robot oraz kalkulatorze firmy Halfen, który proponuje gotowe zbrojenie systemowe, gdy nośność stropu na przebicie jest niezapewniona. Następnie zwymiarowałem słupy żelbetowe oraz stopy fundamentowe, które podzieliłem na grupy w zależności od umiejscowienia, w celu optymalizacji.

W ostatnim etapie pracy wyniki obliczeń przesłałem z powrotem do programu Revit, w celu wykonania dokumentacji

rysunkowej. Na tym etapie okazało się, że oprogramowanie ma istotne wady, ponieważ nie można przenieść zbrojenia płyty żelbetowej. Dodatkowo część zbrojenia słupów i fundamentów została umieszczona poza elementami konstrukcyjnymi (Rys. 6). Zbrojenie usunąłem, a następnie ręcznie zamodelowałem wykorzystując nakładkę do programu Revit: Naviate Rebar Extension. Do wykonania rysunków konstrukcyjnych wykorzystałem dwa kolejne dodatki: SOFiSTiK Reinforcement oraz Advance Powerpack od firmy Graitec, które ułatwiają proces opisywania prętów, tworzenia odpowiednich przekrojów i zestawień.



Rys. 6. Zrzut ekranu z programu Revit, przedstawiający niepoprawnie zaimportowane pręty zbrojeniowe z programu Robot oraz przykładowy rysunek konstrukcyjny wykonany przy pomocy dodatków do programu Revit

Podsumowując, w wykonanej przeze mnie pracy dyplomowej wykonałem projekt budynku biurowego z rozwiązaniami proekologicznymi, zwymiarowałem elementy konstrukcyjne oraz wykonałem dokumentację rysunkową z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego. Przez cały czas pracowałem na jednym modelu cyfrowym, który przesyłałem między poszczególnymi programami.

Zdecydowałem się na taki temat pracy dyplomowej, ponieważ BIM i rozwiązania proekologiczne stają się coraz bardziej popularne i mogą być częściej wymagane i stosowane w Polsce. Może na to wskazywać Europejski Zielony Ład, czyli dokument wydany w 2019 roku przez Komisję Europejską, którego głównym celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. Aby to osiągnąć stawiane są wymagania dotyczące racjonalnego projektowania, oszczędnej eksploatacji i optymalnych warunków użytkowania. Przyjęte przeze mnie rozwiązania proekologiczne oraz zastosowanie BIM może pomóc w spełnieniu tych wymagań. W pracy wskazałem wady i zalety tej technologii, przedstawiłem jak wygląda proces projektowania wykorzystując oprogramowanie firmy Autodesk oraz zamieściłem praktyczne wskazówki, które mogą ułatwić cały ten proces.

Patryk Lorynowicz

Tekst jest przedrukiem z Biuletynu - Magazyn Pracowników BESTA nr 17, wrzesień 2023

# Na co zwracać uwagę w przypadku wymagania ubezpieczenia OC przez inwestora?



Maria Tomaszewska – Pestka  
Agencja Wyłączna Ergo Hestii  
mtp@ubezpieczeniadlainzynierow.pl

Inwestorzy coraz częściej oczekują od wykonawców ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej. Ubezpieczenie to jest wymagane w postępowaniach publicznych jako dowód zdolności ekonomicznej i finansowej na podstawie art.115 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, ale także we wszystkich rodzajach postępowań, jako instrument zabezpieczenia interesów zamawiającego i poszkodowanych w razie wyrządzenia szkody przez realizującego zamówienie.

Wymaganie ubezpieczenia OC z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej w zamówieniach publicznych na podstawie art. 115 UPZP ma na celu potwierdzenie wiarygodności ekonomicznej wykonawcy, który ubezpieczając swoją działalność z jednej strony wykazuje się odpowiedzialnością profesjonalisty dbającego o bezpieczeństwo własne i swoich kontrahentów, a z drugiej wykazuje, iż znajduje się w sytuacji finansowej i ekonomicznej pozwalającej mu na poniesienie kosztów ubezpieczenia. Ubezpieczenie OC w ramach wykazania spełnienia warunku nie służy do zabezpieczenia realizacji zamówienia. Nie jest to ubezpieczenie danej inwestycji czy przedsięwzięcia gospodarczego, które jest przedmiotem



zamówienia<sup>1</sup>. Warto zwrócić uwagę że ubezpieczenie takie musi obowiązywać w chwili składania oferty, a składka musi być opłacona.

Więcej problemów przynoszą wymagania ubezpieczenia OC, które ma służyć zabezpieczeniu interesów inwestora i poszkodowanych w razie wyrządzenia szkody przez realizującego zamówienie. Zwracamy uwagę, że wymagania takie są formułowane najczęściej szczegółowo we wzorze umowy, zgodnie z którym wykonawca zadania zobowiązuje się do posiadania ubezpieczenia zgodnie ze wskazanymi wymogami. Praktyka rynkowa w zakresie ubezpieczeń OC jest bardzo szeroka, ale niestety mało znana wykonawcom, dlatego zachęcamy do analizy wymogów przed złożeniem oferty.



<sup>1</sup> Cytat z Wyroku Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 24.02.2009, KIO/UZP 161/09



Analizując zapisy dotyczące wymogów ubezpieczenia OC warto zwrócić uwagę na:

### I) Rodzaj ubezpieczenia jaki jest wymagany

Rodzaj zamówienia	Wymagany Rodzaj ubezpieczenia	Komentarz
Projektowanie	Obowiązkowe i nadwyżkowe ubezpieczenie OC inżyniera budownictwa	Zamawiający może dopuścić ubezpieczenie obowiązkowe i nadwyżkowe, jeżeli zadanie będzie obejmowało projektowanie lub nadzór w jednej specjalności upewnień budowlanych, a wykonawca prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą
Nadzory inwestorskie	Ubezpieczenie OC firmy obsługi inżynierskiej procesu budowlanego (nazywane niekiedy OC zawodowym dla firmy)	Ubezpieczenie jest wymagane dla spółek i w sytuacjach zamówień na projekty i nadzory wielobranżowe
Ocena stanu technicznego	Ubezpieczenie OC ogólnej (nazywane niekiedy ubezpieczeniem OC z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej)	Ubezpieczenie jest wymagane na szkody wyrządzone przy okazji wykonywania projektowania, nadzorów (np. wylanie kawy na dokumenty podczas narady, zbitcie szyby na spotkaniu u inwestora, potknięcie się o rzeczy pozostawione w przejściu)
Zarządzanie kontraktem	Ubezpieczenie OC firmy obsługi inżynierskiej procesu budowlanego (nazywane niekiedy OC zawodowym dla firmy)	Zwracamy uwagę, że obowiązkowe ubezpieczenie OC nie obejmuje czynności zarządzania kontraktem
	Ubezpieczenie OC z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej	Jw.
Wykonawstwo robót	Ubezpieczenie OC z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie robót budowlanych	Wymagane ubezpieczenie ma obejmować szkody na osobie i w mieniu otaczającym w związku z realizacją robót budowlanych, w tym także szkody wyrządzone pracownikom (OC pracodawcy), szkody wyrządzone przez podwykonawców, za których odpowiedzialność ponosi ubezpieczony, szkody w podziemnych instalacjach należących do osób trzecich.

### II) Oczekiwany okres ubezpieczenia

Zamawiający dopuszczają ubezpieczenie pod dany kontrakt lub dla całej działalności wykonawcy zadania. Warto zwrócić uwagę na okres przez jaki będzie wymagane ubezpieczenie czy np. zamawiający nie wymaga ubezpieczenia także w okresie udzielonej gwarancji. Na wymagany okres ubezpieczenia może mieć wpływ czasowy zakres ochrony ubezpieczeniowej wymagany przez zamawiającego.

### III) Oczekiwany zakres ubezpieczenia

Zamawiający mogą oczekiwać zakresu ubezpieczenia



szczegółowo wskazując jego elementy. W zamówieniach na projektowanie, nadzory i ocenę stanu technicznego zamawiający oczekują m.in. ochrony na: szkody w przedmiocie inwestycji, szkody wyrządzone przez podwykonawców, szkody polegające na zwiększonych kosztach realizacji inwestycji.

W zamówieniach na roboty budowlane zamawiający oczekują m.in. ochrony na szkody wyrządzone przez podwykonawców, szkody w podziemnych instalacjach i urządzeniach, szkody wynikłe z wypadków przy pracy, szkody wynikłe z emisji substancji zanieczyszczających, szkody powstałe po wykonaniu pracy.

Wymogi mogą dotyczyć także współubezpieczenia niektórych podmiotów, zrzeczenia się prawa regresu.. Należy się upewnić czy wymagania zamawiającego mogą być spełnione przez ubezpieczyciela.

### IV) Oczekiwana suma gwarancyjna

Zwracamy uwagę, że suma gwarancyjna nie jest pochodną wartości kontraktu i jest wskazywana przez zamawiającego jako kwota która ma zaspokoić roszczenia w razie wyrządzenia szkody. Suma gwarancyjna jest jednym z elementów wpływających na cenę.

### Podsumowanie:

Inwestorzy coraz częściej oczekują ubezpieczenia OC. Przed złożeniem oferty należy dokładnie czytać zapisy mówiące o ubezpieczeniu. Zachęcamy do przeanalizowania wymagań inwestorów, zamawiających w oparciu o niniejszy artykuł. W razie wątpliwości zapraszamy do kontaktu inżynierowie@ubezpieczeniainzynierow.pl

# Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie – Podsumowanie roku 2023



Michał Wasilewski

W 2023 r. wchodziliśmy z determinacją ukierunkowaną na wspólne działanie Prezydenta Piotra Kledzika i Głównej Inspektor Pracy Katarzyny Łażewskiej-Hrycko mającej na celu przekonanie ministrów infrastruktury oraz rozwoju i technologii do poprawnego wdrożenia dyrektywy UE 92/57 EWG. Włączenie inwestora jako kluczowego uczestnika procesu budowlanego w koordynację zarządzania bezpieczeństwem na wszystkich etapach inwestycji jest kluczowe do zrobienia kolejnego kroku w redukcji wypadków. Działania podjęte przez najbardziej doświadczonego inwestora publicznego GDDKiA pokazują, że nie trzeba czekać na zmiany legislacyjne.

W dziedzinie zmian prawa aktywnie włączyliśmy się w przygotowanie przepisów dotyczących badania pracowników na obecność alkoholu i środków działających podobnie. Wprowadzenie środków psycho-aktywne nie są już największym problemem na placach budów, ale utrzymanie dyscypliny w tym zakresie jest konieczne. Poprzednie przepisy uniemożliwiały pracodawcom wprowadzenie kontroli, zwłaszcza w na kontraktach gdzie sprawdzenie trzeźwości dotyczy podwykonawców badanych przed wejściem na budowę i przy wyjściu.

Wyciągając wnioski z wypadków, do których doszło w strefie pracy maszyn ciężkich na placu budowy, wypracowane zostały rozwiązania systemów ostrzegania pracowników i operatora o wejściu człowieka w strefę niebezpieczną. Obecnie trwa aktualizacja standardów w tym zakresie.

Intensywne prace trwały nad aktualizacją standardów w obszarze prac na wysokości, robót ziemnych, pracy pod ruchem i zasad poruszania się samochodów i ludzi na budowie. Podjęliśmy

partnerską współpracę z dużym inwestorem Polskimi Sieciami Energetycznymi w zakresie wypracowania wspólnego standardu prowadzenia robót w pobliżu sieci i urządzeń energetycznych.

W obszarze edukacji zaczęliśmy zasilac szkoleniami platformę e-learning, na której w pierwszym etapie szkółą się pracownicy firm Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, ale w przyszłości mamy plan otwarcie jej dla pracowników z zewnątrz. To narzędzie umożliwi archiwizację historii szkoleń pracownika co będzie informacją o jego kwalifikacjach.

Bardzo istotnym działaniem jest współpraca z Politechnikami. W Warszawie zakończona została kolejna edycja studiów podyplomowych Zarządzanie Bezpieczeństwem w Budownictwie, zaktualizowaliśmy program nauczania i ruszył kolejny kurs. Politechnika Wroclawska zorganizowała wspólnie z Państwową Inspekcją Pracy konferencję na bardzo wysokim poziomie merytorycznym. Za-

prezentowane zostały bardzo ciekawe odpowiedzi na problemy BHP, przygotowane metodami naukowymi. Innowacje w tym zakresie są w Polsce niezbędne i mamy tutaj ogromny potencjał.

Przekazaliśmy też nasze propozycje działań dla inwestorów samorządowych w tym Krajowej Radzie Zarządców Dróg Powiatowych. Podnieśliśmy poziom zabezpieczeń na budowach i udało się zredukować liczbę wypadków śmiertelnych metodami organizacyjnymi wprowadzonymi przez wykonawców zrzeszonych w naszym związku PBB. Potrzebujemy działań skierowanych do całego rynku w tym mniejszych firm realizujących zadania dla inwestorów lokalnych. Trzeba zacząć od podstaw, dążymy do tego żeby standardem na wszystkich budowach stało się wyposażenie w kamizelkę, buty S3 i kask. To połączenie spełnienia wymagań i pracy nad kulturą. To standard minimum w krajach o niższych wskaźnika wypadkowych na budowie.



Na budowie Andersia Silver w Poznaniu, fot. Michał Wasilewski



# Jak myśleć pytaniami?

W dzisiejszym szybko zmieniającym się świecie, umiejętność skutecznego myślenia staje się kluczowa dla osiągnięcia sukcesu oraz radzenia sobie ze złożonymi problemami. Jednym z podejść do rozwijania intelektualnej elastyczności jest praktyka myślenia pytaniami. To podejście zakłada, że skoncentrowanie się na formułowaniu właściwych pytań może być kluczowym narzędziem wspierającym proces myślowy.

Myślenie pytaniami to nie tylko technika, ale podejście, które skłania do refleksji nad istotą zagadnień, poszukiwania głębszych rozwiązań i rozwijania kreatywności. W tym artykule przyjrzymy się bliżej tej metodzie, zastanawiając się, jakie korzyści przynosi, jak wpływa na proces podejmowania decyzji oraz jak może być stosowane w różnych dziedzinach życia. Zobacz, jak myślenie pytaniami może stać się kluczowym narzędziem wspierającym naszą intelektualną podróż.

## Wynik zależy od pytań jakie sobie zadajemy:

- ▶ Kiedyś ludzie prowadzili koczowniczy tryb życia i zadawali sobie pytanie:

„Jak dojść do wody?”

- ▶ Historia zmieniła się, gdy ludzie skupili się na nowym pytaniu:

„Jak doprowadzić wodę do nas?”

Pytania programują sposób myślenia. Jeżeli nie mamy trafnego pytania, to nie znajdziemy **trafnej odpowiedzi**. Warto rozważyć dwie ścieżki wyboru, które układają się na mapie i to od nas zależy którą z nich wybierzemy.

„Mapy nie tylko pomagają zorientować się w naszym obecnym położeniu, ale również pokazują, skąd idziemy i dokąd zmierzamy.”

Gabrielle Roth

Mapa wyboru pomaga nam przyjrzeć się w bardziej świadomy sposób dwóm ścieżkom jakie możemy obrać w życiu. Droga pierwsza to Ścieżka Sędziego oraz druga droga to Ścieżka Ucznia. Mapa ta ilustruje umiejętności dokonywania wyborów. W procesie myślowym na początku drogi stoi człowiek, który odzwierciedla każdego z Nas z własnymi myślami, uczuciami i będący w różnych okolicznościach, od tego momentu rozchodzą obie ścieżki.

Na co dzień nieustannie dokonujemy wyboru pomiędzy ścieżką, na której zaczniemy wędrówkę ucznia, a ścieżką, na której będzie towarzyszyła Nam postawa sędziego. Na obydwu ścieżkach kluczową rolę odgrywają pytania, które zadajemy i które prowadzą albo do ciekawego pełnego odkrycia świata lub po prostu do “bagna sędziego” - czyli miejsca w którym obwiniamy, szukamy racji i oceniamy.

Możemy nie mieć wpływu na to, co się dzieje, ale to my decydujemy o tym, jak zareagujemy. Wówczas możemy wybrać jedną ze ścieżek którą będziemy podążać.

- ▶ Ścieżka Ucznia - Jest ciekawy i szuka nowych możliwości. Chce poznać inne perspektywy. Nie ocenia.
- ▶ Ścieżka Sędziego - Szuka winnych, wygłasza opinie i myśli, że zna rozwiązanie.



**Agata Szadyn-Tymicka** – Przedsiębiorczyni, Ekonomistka, Trenerka Biznesu, Trenerka Mentalna, Mentorka, Doradczyni biznesowa. Trenerka Biznesu Akademii SET, Akredytowany Project Manager, PRINCE2®, Absolwentka Szkoły Kingmakers™. Przedsiębiorstwo, którym zarządza posiada certyfikację jakości ISO 9001:2015 w zakresie usług szkoleniowych i doradczych. Alumnki AIESEC Polska.

**Marta Majcher** – Absolwentka Ekonomii o specjalności: Strategie Rozwoju Biznesu, Krakowskiego Uniwersytetu Ekonomicznego. Trenerka Mentalna Jakuba B. Bączka. Absolwentka Szkoły Wewnętrznej Przywództwa Rafała Mazura. Certyfikowana Coach Kingmakers™. Mentorka – Bennewicz Instytut Kognitywistyki Szkoła Coachingu i Mentoringu. Certyfikowana trenerka biznesu, przedsiębiorczyni



ENTERPRISE  
ACADEMY

## Sędzia

Co ze mną jest nie tak? Co z nią/nim jest nie tak? Czyja to wina? Jak mogę udowodnić, że mam rację? Po co zawracać sobie tym głowę? Dlaczego oni nie myślą?

## Uczący

Co w sobie cenię? Co cenię w niej/nim? Czego mogę się nauczyć, co jest przydatne? Co oni myślą, czują, czego chcą? Jak najlepiej teraz postąpić? Jakie są możliwości?

## Sędzia na odwyku

Bądźmy uważni na pytania, które sobie zadajemy. To one kierują na ścieżkę sędziego lub ucznia. Nikt nie jest idealny. Nieraz każdy z nas ocenia i próbuje udowodnić swoją rację. Każdy ma w sobie sędziego i dlatego trzeba zachować uważność.

*Strategia sędziego może generować spore koszty. Przyszłość jest jedynie przetworzoną wersją przeszłości. Dopiero kiedy przedstawimy się na program ucznia, dostajemy prawdziwy zastrzyk energii. Pojawiają się kreatywne pomysły. Możemy zaprojektować całkowicie nową przyszłość.*

Którą ścieżką podążasz? Czy jesteś na tej ścieżce której chcesz być? Podejmij wyzwanie i obserwuj siebie przez najbliższe 30 dni, wejdź na ścieżkę właśnie tą na której chcesz być.

## Zmień swoje pytania, a zmienisz rezultaty.

Artykuł napisany na podstawie książki, którą bardzo polecamy, *Myślenie pytaniami* Marilee Adams.

Marta 601 658 933, Agata 505 648 985  
kontakt@enterpriseacademy.pl; enterpriseacademy.pl  
FB enterpriseacademypl  
Inst. enterpriseacademypl



Roman Cużytek

# 100-lecie budowy Miejskiej Wiaty Targowej w Jarosławiu

## I. WPROWADZENIE.

Przedmiotowy obiekt, wpisany do rejestru zabytków, jest wg mojej opinii bardzo interesujący przede wszystkim dla inżynierów branży konstrukcyjno-budowlanej, ale również z ciekawości inżynierów branży sanitarnej i elektrycznej. Poniżej uzasadnię użyte słowa - „interesujący inżynierów”.

Opisywany obiekt składa się zasadniczo z dwóch nieodpłatowanych segmentów. Pierwszy segment to dwie kondygnacje części administracyjnej, oraz sklepy z fasadą skierowaną w stronę Ratusza, wybudowane w technologii tradycyjnej z cegły pełnej palonej „przedwojennej” tj. nie o wymiarach 25 x 12 x 6,5, ze stropami belkowymi i ceglany, łukowymi. Ten segment nie będzie przeze mnie opisywany, ponieważ podobne do dziś stoją m.in. w Przemyślu, Krośnie, Rzeszowie. Natomiast wg. mnie jest bardzo „ciekawym” drugi segment M.W.T. Ten segment, który nazwę „część zasadnicza HALI” jest przedmiotem niniejszego artykułu. Obydwa segmenty są podpiwniczone.

Poniżej przedstawię krótką charakterystykę „części zasadniczej HALI”

Układ ramowy, 3-nawowy, symetryczny z dwiema nawami niższymi o rozpiętości ok. 6m i wys. (śr.) ok. 3m, oraz nawą środkową o rozpiętości (szerokości) 15m, długości ok. 28m i wysokości 12,5m.

Konstrukcja tj. stopy fundamentowe, strop nad piwnicami, słupy główne HALI, rygle łukowe stanowiące podparcie pod płytę dachową, rygle pomiędzy słupami, stropodach łukowy – żelbetowe.

*Cement, beton, żelbet.* - Często osoby nie z naszej branży mówią: „jakiś obiekt jest wykonany z betonu” albo nawet np. „płyta balkonowa jest wykonana z cementu”.

Objaśniam - *beton*, którego podstawowymi składnikami są: cement, kruszywo i woda był znany i stosowany już w starożytności. Z betonu jest m.in. zbudowany w 27 roku p.n.e. słynny obiekt tj. Panteon (ku czci wielu bóstw) w Rzymie. Do budowy



ww. obiektu zastosowano beton na bazie cementu poculanowego dostępnego w okolicach Rzymu. Natomiast o *żelbecie*, możemy mówić zawsze gdy w procesie wytwarzania beton wzmocnimy go „metalem”. Istotna uwaga !. Wszystko to co jest związane z *cementem, betonem, żelbetem*; w tym: typach, odmianach, rodzajach, wytrzymałościach etc. może powiedzieć osoba, która nota bene pisała również artykuły, tak w naszym Biuletynie jak również w miesięczniku INŻYNIER BUDOWNICTWA i wielu ogólnopolskich publikacjach. Jest nim członek PDK OIIB, dr Grzegorz B.

Zanim przystąpię do redagowania zapisów w rozdziale II-gim i III-cim artykułu napiszę jednak coś o żelbecie.

Historia żelbetu rozpoczęła się w XIX w. Potrzeba budowania coraz większych budowli sprawiła, że wielu inżynierów szukało sposobu na wzmocnienie ich konstrukcji. Początkowo żelbet nie zyskał popularności. W 1848 roku francuski wynalazca, Joseph-Louis Lambot postanowił zaprojektować betonową barkę, której konstrukcję wzmocnił żelaznymi prętami. Swoją wynalazek w postaci betonu połączonego z żelaznymi elementami opatentował w 1851 roku, a gotową barkę zaprezentował w 1855 roku na wystawie światowej w Paryżu (czwartej



w historii). W międzyczasie w 1853 roku inny Francuz, przemysłowiec François Coignet po raz pierwszy zbudował budynek, w którym ściany wzmocnił żelaznymi prętami, jednak nie w celu zwiększenia ich wytrzymałości, a w celu utrzymania ich kształtu. W 1875 roku został zbudowany niewielki, 14-metrowy most z żelbetu, a w kolejnych latach podobne konstrukcje w oparciu o patent Moniera zaczęły pojawiać się w Niemczech. Początek XX wieku przyniósł nie tylko popularyzację wykorzystania żelbetu, ale również dopracowanie techniki jego stosowania, tak aby uzyskać jak najwytrzymalszą konstrukcję. Od tego czasu zaczęto stosować kilka technik łączenia betonu z żelazem. Najprostszą jest żelbet, czyli szkielet ze stalowych prętów umieszczonych w szalunku i oblanych betonem.

Przeszukując zasoby internetu doszukałem się niżej zaprezentowanych informacji w temacie pierwszych w Europie obiektów z zastosowaniem żelbetu.

Pierwszy kościół zbudowany z betonu. Prawdziwy unikat. ZDJĘCIA sprzed 100 lat.



*Uroczystość wmurowania kamienia węgielnego w październiku 1913 r.*

To był pierwszy w całych Niemczech kościół zbudowany w technologii żelbetu. Jego budowa rozpoczęła się równo sto lat temu. Zakończyła się już po I wojnie światowej. Obiekt istnieje do dziś i jest jednym z architektonicznych symboli Szczecina.

Natomiast we Wrocławiu w latach 1906-1908 (wg projektu Richarda Plüddermanna i Heiricha Küstera) wzniesione zostały dwie hale o podobnych gabarytach jak w Jarosławiu. Jedna z tych hal stoi do dzisiaj.

Jakie w latach powojennych aż do dnia dzisiejszego wznosi się obiekty, w tym budynki i budowle, z zastosowaniem żelbetu – wszyscy wiedzą.

## II. RYS. HISTORYCZNY budowy HALI w Jarosławiu.

- Proszę czytających ten artykuł wziąć pod uwagę zapisy zawarte w rozdz. I WPROWADZENIE - Proszę wybaczyć archaizmy, które będę używał poniżej, ale:

► co najmniej 70% zapisów będzie cytatami z prasy, np. Kuriera Jarosławskiego z 1897 r. czy Gońca Jarosławskiego z 1906-1923, gdzie z kolei cytaty zamieścili P.P. Jadwiga Stęchły i Zbigniew Zięba w swojej monografii książkowej „Miejska wiata targowa w Jarosławiu”.

► Piszący ten artykuł (urodzony w 1949 r.) w Jarosławiu z autopsji pamięta coś o funkcjonowaniu M.W.T. w latach 50-tych ubiegłego stulecia o czym napiszę w rozdz. III

PODSUMOWANIE.

Budowę HALI rozpoczęto w II kwartale 1913 r. Natomiast jak przebiegał cały proces inwestycyjny, tj. potrzeba budowy, koncepcja, projekt, metodologia wykonawstwa etc. przedstawię „w pigułce” poniżej.

W latach 1880 do 1906, gdy nie było jeszcze HALI na placu przed Ratuszem i uliczkach przyległych było tak źle, że ówczesna prasa pisała: „Małe podcienia w kamienicy P. Spieglowej na rynku jest tak zastawione kramami licznie odwiedzanymi przez włościan, że w dni targowe nie można tędy ani przejść a inteligentną publiczność zmuszona jest obchodzić podcienie na około, brodząc po błocie na gościńcu. Czy nie dałoby się tych kramarzy lepiej ulokować ...”

Gdy krytyka prasowa nie przynosiła rezultatu, lokalna prasa (w imieniu mieszkańców) w następnych nakładach pisała m.in..

„Na małym podcieniu może dałoby się w jaki sposób pousuwać stoły kramarzy, które wysunięte na chodnik z jednej strony zatarasowały przechodniom drogę, tak że przecisnąć się tamędy nie mogą.”

A za kilka miesięcy prasa pisała:

„Handlarze starzyzny prowadzą swoje interesa na trotuarze przy placu Św. Michała tamują wolne przejścia. Siadają z towarami na poręczach ogrodzenia, a nie jeden z nich w braku kupujących poobiednią drzemkę nawet tam odprawia. Podajemy to wiadomości Świątnej policji.” No cóż takiej fali krytyki ani pan Burmistrz miasta ani Rajcowie (dziś Radni) m. Jarosławia nie mogli zlekceważyć, tym bardziej, że z okien Ratusza to opisane dziadostwo było widać. A jak ktoś w lecie otworzył okna w Rauszu to było nie tylko widać, ale i czuć. W 1908 r. ruszył proces inwestycyjny. Najpierw trzeba było uporządkować sprawy związane z ustaleniem lokalizacji pod budowę HALI z terenem przyległym co wiązało się z: „... z wykupem ziemi od probostwa rzymskokatolickiego, . Ale: „ Od razu pomysłano też o sprawach sanitarnych, planując budowę studni i raz kanału splawnego w ulicy Franciszkańskiej”. Następnie:

„Równocześnie postanowiono rozpiścić konkurs na szkice hali przeznaczając na ten cel 3 tys. koron. Zgodnie w warunkami konkursu termin składania ofert mijał 12.03.1912r, przy czym składane prace projektowe należało opracować szkicowo w dowolnej technice w skali 1:200. Zakres powinien obejmować: rzuty poziome (wszystkich kondygnacji , obydwie fasady (od strony ul. Grodzkiej i Franciszkańskiej), sieci kanałów....” Ponadto oferenci winni: „Oszacować przybliżone koszty inwestycji na którą gmina zamierzała przeznaczyć 300 tys. koron.” „Na nagrody konkursowe przeznaczono natomiast: za I miejsce-1250 koron, za II-gie 750 koron , za III-cie 500 koron. W skład sądu konkursowego powołano: Wincentego Góreckiego – dyrektora Miejskiego Urzędu Budownictwa we Lwowie, Jana Lewińskiego – prof. Politechniki Lwowskiej, Witolda Minkiewicza – prof. Szkoły Przemysłowej ze Lwowa, Alfreda Zacharyewicza – radcę budownictwa. Jarosławską Gminę reprezentował: dr. Adolf Dietzis – burmistrz, Juliusz Strisower – radca Cesarski oraz Stanisław Rudkowski - starszy inżynier miejski”.

Na konkurs wpłynęło 16 prac. „ Najwyżej oceniono opracowanie autorstwa Rudolfa Macury i Henryk Zaremby ze Lwowa. Prace konkursowe były udostępnione w Sali Instytutu Technologicznego we Lwowie oraz na wystawie w Jarosławiu”.

Pomimo tego, że na konkurs wpłynęło 16 prac koncepcyjnych, po rozważeniu argumentów krytycznych nie wybrano



żadnej z nich. Koncepcje oprotestowała część Rajców miejskich, inżynier miejski oraz Towarzystwo Muzyczne, którzy twierdzili, że fasada przyszłej Hali nie pasuje do przyległej fasady T.M. Ostatecznie rozpisano (nazwałbym to dzisiaj) przetarg ograniczony, gdzie wysłano zapytanie ofertowe do renomowanych firm, które były sprawdzone w robotach projektowych i wykonawczych, czyli dziś nazwalibyśmy to formułą: „zaprojektuj i wybuduj”. Jednym z warunków przetargu była konieczność zachowania dużego zakresu z prac konkursowych na koncepcję M.W.T., szczególnie dotyczącego gabarytów segmentu zasadniczego HALI. Oferty na zaprojektowanie i wybudowanie HALI złożyły 4 firmy, m.in. P. Aleksandra Malinowskiego z Przemyśla, Zacharewicz-Sosnowski ze Lwowa, Rell-Neffe z Wiednia. Ostatecznie Rada Miasta w dn. 14.04.1913 r. powierzyła zaprojektowanie i wybudowanie HALI Firmie P. Henryka Pohoryles ze Lwowa. Dodam, że wymuszono na projektancie zamaskowanie przyszłego segmentu żelbetowej HALI fasadami, szczególnie widocznych fasad (pierzei) południowej i północnej ponieważ bano się, że konstrukcja Hali z betonu i żelaza będzie oszpecać Jarosław. Wybrany wykonawca opracował (nazwijmy to dziś) kosztorys inwestorski, co było podstawą (jak wynika z archiwalnych zapisków) by: „Rada Miejska podjęła uchwałę na zaciągnięcie kredytów: na budowę Hali, na wykopy ziemne w kwocie 210 tys. koron, na budowę studni z pompa i motorem 10 tys. koron, na wewnętrzne urządzenia M.H.T. 20 tys. koron, na budowę kanału łączącego halę z kanałem biegnącym wzdłuż ulicy Fredry 5 tys. zł, co dało kwotę 80 tys. koron. Na pokrycie tych wydatków przeznaczyła Rada równocześnie sumę 80 tys. koron uzyskaną ze: sprzedaży Bankowi Austro-Węgierskiemu realności gminnej, kapitału pochodzącego z pożyczki hipotecznej w kwocie 80 tys. zł zaciągniętej na hipotekę Szkoły Przemysłowej oraz sumy pochodzącej ze uzyskanych c.k. skarbowi Państwa realności pochodzących pod siedziby Dyrekcji Okręgu Skarbowego.... Na tej podstawie uchwałę z dn. 24.05.1913. Magistrat udzielił gminie konsensusu na budowę M.W.T. z warunkami określającymi podstawowe parametry techniczne dachu i kominów oraz wymogi pożarowe i co do rodzaju schodów, drzwi, posadzek. Umowa pomiędzy Henrykiem Pohorylasem, cywilnym inżynierem budownictwa ze Lwowa, a Gminą królewsko-wolnego handlowego miasta Jarosławia została podpisana 26.11.1913r. Zakres umowy obejmował opracowanie projektu szczegółowego łącznie z dostarczeniem materiałów i narzędzi, rusztowaniem i nadzorem. Wykonawca zobowią-

zywał się do wykorzystania przede wszystkim materiałów miejscowych oraz zatrudniania robotników z Jarosławia i okolic”. Ponościł on (sic! Wykonawca) ponadto wszystkie koszty budowy i ubezpieczenia, zarówno pracowników jak i szkód wynikłych na budowie oraz bezpośrednim sąsiedztwie”. Inne (wybrane przez mnie archiwalne zapisy – jako uzgodnienia projektowe. „Tym sposobem wyznaczono 114 stanowisk na drobny handel z przejściami zapewniającymi wygodny dostęp do kramów ze wszystkich stron. Pełne podpiwniczenie pokryto pokryty żelazo-betonowym stropem o dopuszczalnym obciążeniu 400kg/m<sup>2</sup>. Oprócz toalet pomieszczenia piwniczne mieściły magazyny do przechowywania towarów oraz chłodnie. Powierzchnię użytkową obiektu obliczono na 2220m<sup>3</sup> zaś kubaturę na 7056m<sup>3</sup>. Projektant zapewniał m.in. „Dzienne oświetlenie wnętrza hali zapewniają okna ulokowane na fasadzie oraz na ścianach y bocznych nawy , a ponadto świetlnie dachowe systemu Keplera znajdujące się nad nawą główną. Świetlnie wykonane ze szkła lanego z pryzmatycznymi nacięciami mające nadzwyczajną siłę świetlną. Wykończenie fasad stanowić miała terra nowa w kolorze popielatego granitu.” Inne szczegóły budowy wymienione w monografii przywołanej powyżej . „Chociaż w 1913 r. Jarosław nie był jeszcze zelektryfikowany, to jednak do oświetlenia hali postanowiono zastosować prąd elektryczny. Do wytworzenia energii elektrycznej - jak napisano w projekcie lwowskiego Projektanta, elektrotechnika Adolfa Schleyena – do dyspozycji maszyna. Maszyna ma sprawność 25 koni rzeczywistych. Ekonomia ruchu wymaga, aby oświetlenia hali wykonane było przy najmniejszym zapotrzebowaniu siły, gdyż do popędu siły służyć ma drogi stosunkowo gaz wyrabiany w gazowni miejskiej”

Już po wybudowaniu HALI tj. w 1923 r. ówczesny historyk Andrzej Wodaś pisał: „Hala jednym z pierwszych bazarów kupieckich na ziemiach polskich i stanowiła przez szereg lat cele różnych delegacji handlowych i kupieckich pragnących poznać nowocześnie urządzone przedsiębiorstwo miejskie”. Natomiast lokalna prasa pisała: „Hala przedstawia się wspaniale - tak, iż niewiele miast prowincjonalnych a może nawet stołecznych mogło się podobna poszczycić . Cała z betonu i żelaza. Wnętrze ze wszelkim możliwym komfortem. Pomieszczone w niej będące wszystkie działy handlowe, bławatne, naczyniowe, galanteryjne i żywnościowe, które dotąd beładnie grupowały się na straganach rynkowych. Obszerne podziemie przeznaczone jest na towary warzywne i wiejskie.” Oczywiście (jak to u Polaków) nie brakowało w tym czasie i głosów krytycznych, m.in. : \* „Pierwsza próba „targu” wypadła raczej niepomyślnie, jakkolwiek jest dość obszerne, to jednak tłok i ścisk panował



nieopisany, może dlatego że dość ciekawskich, prócz zainteresowanych targiem. Na parterze mimo wszystko można było jakoś się przepchać od kramu do kramu ale za to w podziemiu, gdzie zgromadziły się kobiety wiejskie z ich produktami panował istny chaos”.

„Sposób handlowania zwłaszcza rozmaitych bławatników uderza nie bardzo kulturalnymi nawyczkami straganowymi a mianowicie piękne wiązania arkadowe budynku otoczone sznurkiem i obwieszone szmatami, należy stanowczo potępić”. Niemniej jednak w tym samym artykule dziennikarz pisze: „Zdrowotność handlu produktami spożywczymi zyska zapewne ochronionymi przez tysiące mikrobów, pyłu ulicznego i błota a ludzie znajdą schronienie przed zmianami atmosferycznymi. Zamiany inicjatorów wiaty targowej zostały urzeczywistnione, aby tylko interesowani i korzystający z udogodnień europejskich umieli po europejsku z nich korzystać” „Oczyszczony z walących się ruder i bud Rynek (z takim trudem i godną uznania energią komisarza rządowego miasta) przybrał nareszcie kulturalny wygląd – niestety nie na długo. Wypędzone bowiem rzesze wybranego ludu do Hali miejskiej znać nie mogły się tam swobodnie rozlokować, skoro w krótkim czasie obsiadły od nowa ze swymi gratami, straganami i szmatkami szpecąc go okropnie”.

Po II wojnie światowej ludzie z sąsiednich miast: Przeworska, Rzeszowa czy Przemyśla bardzo jarosławianom zazdrościli M.H.T. bo takiej Hali nie mieli – i do dzisiaj nie mają, bo chyba te nowoczesne markety przypominające puszkę do konserw nie można nazwać MIEJSKĄ HALĄ TARGOWĄ.

### III. PODSUMOWANIE.

Jakiś projektant branży konstrukcyjnej może powiedzieć: „Phi!. No gabaryty HALI w Jarosławiu (szczególnie rozpiętość słupów) nie są znowu takie powalające; sam projektowałem ze dwie hale sportowe żelbetowe o większym rozstawie słupów. Tak. Ale HALĘ w Jarosławiu projektowano i rozpoczęto wznoszenie ponad 100 lat temu, kiedy byliśmy w państwie Austro-Węgierskim, w guberni zwanej Galicją, a naszym władcą był Cesarz Józef Franciszek. Natomiast przywołane w I części artykułu miasta, tj. Wrocław i Szczecin leżały w II Rzeszy niemieckiej, gdzie kanclerzem był Otto Bismarck. Hale, tak we Wrocławiu jak i w Szczecinie oraz Jarosławiu projektowano oraz rozpoczęto budowę jeszcze przed wybuchem I wojny światowej. Dodam, że:

- okrzykniętą wtedy rewelacją na miarę europejską budowę żelbetowego kościoła w Szczecinie rozpoczęto kilka miesięcy później niż w Jarosławiu.
- budowę dwóch hal targowych we Wrocławiu o konstrukcji żelbetowej i o zbliżonych gabarytach jak w Jarosławiu, choć zaczęto projektować tylko ok. 3 lata wcześniej to ukończono ich budowę jeszcze przed wybuchem I wojny światowej.
- budowę HALI w Jarosławiu okrzyknięto „rewelacją” ponieważ, jak napisałem wcześniej konstrukcje z żelbetu wtedy zaledwie „raczkowały”.

Pamiętam gdy miałem jakieś 7-8 lat, a były to lata 50-tych ubiegłego stulecia, w miesiącu lutym wozacy na rozlewiskach tzw. „starego Sanu” ciąli pilami lód o grubości 40-50 cm na kęsy ok. 50 x 50cm a następnie ładowali je na wozy i wieźli jak mówili do HALI. Po co? Otóż w piwnicach opisywanej HALI zlokalizowane były chłodnie do przechowywania łatwopsujących się środków żywnościowych, np. mięsa. W chłodniach lód kruszono i mieszano z trocinami. Były to bardzo duże lodówki. Nie uwierzycie, ale taki lód (z trocinami) nie stopił się do miesiąca września czy października następnego roku, a temperatura w pomieszczeniach chłodni była zawsze poniżej 0°C.

Końcowe dygresje i uwagi dotyczące M.W.T.

1. Dziś obiekt nazwany jest: HALA TARGOWA .
2. Zarządzany jest przez PSS Społem.
3. HALĘ znam z autopsji, ponieważ przeprowadzam jej obowiązkową kontrolę 2 razy do roku (obiekt wielkopowierzchniowy). W protokole kontroli ww. obiektu piszę m.in. konstrukcja -żelbetowa i murowana, pow. zabudowy - 3 419,00 m<sup>2</sup> .
4. Niestety, nie mogę powtórzyć zapisu zawartego w artykule w Gońcu Jarosławskim z 1924 r. „...jakkolwiek budynek jest dość okazały, to jednak (w HALI; sic!) tłok i ścisk panował nieopisany...”

Dziś, tj. wg. stanu na I dekadę m-ca grudnia 2023 r. w HALI TARGOWEJ pomimo, że jest okres przedświąteczny, ludzi „jak na lekarstwo”. Trudno się zresztą temu dziwić, gdy w 38-tysięcznym mieście jest: 6 czy 7 „biedronek”, ze 4 „żabki” no i jakieś: „lidle”, „gamy”, etc. nie licząc oczywiście marketu o nazwie „Ujeżdźalnia” o pow. użytkowej (licząc na oko) ok. 20 000m<sup>2</sup>, który jest zlokalizowany dosłownie o rzut beretem od nadal pięknej i dystygowanej MIEJSKIEJ WIATY TARGOWEJ.







## Dworzec Stalowa Wola Rozwadów przeszedł metamorfozę

Przywrócenie historycznego piękna w połączeniu z nowoczesnością i podniesienie standardu obsługi podróżnych – to główne cele zakończonej właśnie przebudowy dworca Stalowa Wola Rozwadów. Z odnowionego dworca korzystają już pierwsi podróżni.

Inwestycja zrealizowana została w ramach Programu Inwestycji Dworcowych na lata 2016-2023 z dofinansowaniem ze środków unijnych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Historia dworca zaczyna się w końcu XIX w. 30 października 1887 r. otwarto linię kolejową na trasie z Dębicy do Rozwadowa, z odgałęzieniem do Nadbrzezia. Dla potrzeb obsługi pasażerskiej wzniesiony został w tym czasie okazały budynek dworca kolejowego z dwoma ryzalitami od frontu i niewielką przybudówką od strony północnej. W listopadzie 1899 r. Rozwadów połączony został linią kolejową z Przeworskiem i wówczas budynek dworca rozbudowany został w kierunku

północno-zachodnim. Drugi segment dworca połączono ze starszym budynkiem parterowym łącznikiem, a całość utrzymano w jednolitej stylistyce architektonicznej. Dziś dworzec Stalowa Wola Rozwadów stanowi jeden budynek, który przeszedł kompleksową przebudowę z zachowaniem jego walorów historycznych. Renowacji poddana została m.in. elewacja wraz ze znajdującymi się na niej detalami architektonicznymi, tj. m.in. gzymsami czy opaskami dookoła okien i drzwi. Na elewacji pojawiły się przestrzenne, podświetlane napisy Stalowa Wola Rozwadów z logotypem Polskich Kolei Państwowych S.A. Na elewacji południowo-wschodniej otworzony został także historyczny napis „Rozwadów”.

Metamorfozę przeszła również przestrzeń obsługi podróżnych. Poczekalnia mieści się na parterze północnej części budynku. Znajdują się w niej ergonomiczne ławki, kosze, gabloty z rozkładem jazdy pociągów oraz elektronicznie tablice przyjazdów i odjazdów pociągów. Znalazło się tu także pomieszczenie kasy biletowej, toalety oraz niewielki lokal komercyjny. Tuż nad przestrzenią obsługi podróżnych, na pierwszym piętrze, znajdują się pomieszczenia dla spółek kolejowych oraz posterunek Straży Ochrony Kolei. Pozostałe przestrzenie, zarówno na parterze i piętrze zajmują lokale na wynajem.

– *Przebudowa dworca Stalowa Wola Rozwadów to kolejna inwestycja, która zmienia oblicze polskich dworców i udowadnia, że Rząd Prawa i Sprawiedliwości konsekwentnie realizuje swoje obietnice. W 2016 r. rozpoczęła się pierwsza edycja Programu Inwestycji Dworcowych, a jego efekty – w postaci zmodernizowanych dworców zabytkowych i zupełnie nowych, budowanych od podstaw obiektów – widzimy i w dużych, i w małych miejscowościach. Dzięki przebudowie zabytkowy budynek w Rozwadowie ponownie obsługuje podróżnych, a poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych stał się bardziej komfortowy, bezpieczny i ekologiczny – mówi Maciej Małecki, sekretarz stanu w Ministerstwie Aktywów Państwowych.*





– Uodostępniając podróżnym po modernizacji zabytkowy dworzec Stalowa Wola Rozwadów, przywracamy pamięć o roli, jaką kolej odegrała w rozwoju Podkarpacia. Jestem przekonany, że obiekt ten nie tylko poprawi standard obsługi pasażerów, ale także przyczyni się do budowy silnej pozycji gospodarczej całego regionu – powiedział Rafał Weber, sekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury.

– Przebudowany dzięki środkom europejskim dworzec Stalowa Wola Rozwadów to przykład tego, jak Unia Europejska wspiera rozwój zrównoważonego transportu, jednocześnie chroniąc dziedzictwo historyczne. Gratulujemy realizacji tak wspaniałej inwestycji łączącej zachowanie pamięci historycznej z nowoczesnością. Zmodernizowany dworzec zwiększy wygodę podróżowania i zachęci mieszkańców Stalowej Woli do wybrania ekologicznego środka transportu, jakim jest pociąg – mówi Angela Martinez-Sarasola, kierownik Wydziału Polskiego w Dyrekcji Generalnej ds. Polityki Regionalnej i Miejskiej Komisji Europejskiej.

– Wybudowany pod koniec XIX w. dworzec w Stalowej Woli Rozwadowie odzyskał historyczne piękno i ponownie służy mieszkańcom. To kolejny dworzec w województwie podkarpackim, który uodostępniliśmy podróżnym w ramach aktualnego Programu Inwestycji Dworcowych – od 2020 r. podróżni mogą korzystać z nowego dworca Sędziszów Małopolski, a w 2021 otworzyliśmy nowy dworzec Czarna Tarnowska i zmodernizowany obiekt w Radymnie – mówi dr Rafał Zgorzelski, członek zarządu PKP S.A.

Dzięki przebudowie dworca wyeliminowano bariery architektoniczne oraz wprowadzono liczne usprawnienia dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Wśród nich m.in. ścieżki prowadzących z polami uwagi, oznaczenia w alfabecie Braille'a, mapy dotykowe dworca czy windy.

W budynku i jego otoczeniu pojawiło się nowoczesne i energooszczędne oświetlenie zrealizowane w technologii LED wraz z automatyką sterującą. Energia cieplna będzie produkowana za pomocą niskoemisyjnych kotłów gazowych. Dodatkowo ogrzewanie dworca wesprze wentylacja z odzyskiem ciepła. Z kolei, żeby uniknąć jego strat została zamontowana nowa stolarka okienna i drzwiowa oraz kurtyny powietrzne przy wej-



Fot.: [www.texom.pl](http://www.texom.pl)

ściach do holu. Z innych rozwiązań proekologicznych warto wspomnieć o systemie BMS (Building Management System) zarządzającym instalacjami i urządzeniami w budynku oraz optymalizującym zużycie energii cieplnej, elektrycznej i wody. Na dworcu i w jego otoczeniu zainstalowane zostały nowoczesne systemy: monitoringu, kontroli dostępu, sygnalizacji włamania i napadu oraz przeciwpożarowe.

Inwestycja objęła również najbliższe otoczenie dworca. Ułożone zostały nowe chodniki oraz wytyczone miejsca postojowe, a także uporządkowane tereny zielone. Nowością jest wiata rowerowa dla 16 jednoślądów. Na dotychczasowym miejscu pozostał pomnik w formie ośki kolejowej.

Przebudowa dworca Stalowa Wola Rozwadów wyniosła ok. 15,3 mln złotych brutto. Inwestorem są Polskie Koleje Państwowe S.A. Wykonawcą dokumentacji projektowej oraz prac budowlanych było konsorcjum firm TEXOM sp. z o.o. i AJ Profibud sp. z o.o. sp.k.

PKP S.A.



Fot.: [www.texom.pl](http://www.texom.pl)



# Dom rodzinny profesora Stanisława Pigonia w nowej roli - Centrum Kultury Wsi Podkarpackiej

„Przyjechałem tu na wypoczynek, bo w lipcu dopadł mnie atak anginy pectoris bardzo silny, bolesny i wyczerpujący. Toteż aplikuję otia combornensia. Siedzę w domu rodzicielskim otoczony sadem. Przez okno zawiewa gęsty zapach kopru i szalwii. Przed oknem śliwa obwieszona dużymi złocistymi owocami, wystarczy ręką sięgnąć. Pogoda służy piękna, po prostu żyć, nie umierać.”

(Z listu S. Pigonia do M. Danilewiczowej, Kombornia 11 VIII 1961)

Powyższy cytat dobitnie podkreśla znaczenie domu rodzinnego dla Profesora Stanisława Pigonia. Oddaje emocje jakie wiązał z domem rodzinnym i klimatem miejsca, w którym stała jego kolebka, gdzie spędził dzieciństwo, czerpiąc zamilowanie do czytania od matki, rzetelność od ojca a pracowitość od obojga rodziców. Umiłowaniu tego miejsca dał on wyraz w najbardziej znanym z jego dzieł, pamiętniku *Z Komborni w świat*, którego kolejną edycję w opracowaniu krytycznym Czesława Kłaka udostępniła Czytelnikom Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie. Postać i twórczość Stanisława Pigonia, historyka literatury, profesora uniwersytetów w Poznaniu, Wilnie i Krakowie, twórcę wielkich edycji dzieł Adama Mickiewicza, Aleksandra Fredry, Stefana Żeromskiego i Władysława Orkana zostały trwale wpisane w misję krośnieńskiej uczelni, która przyjęła go za patrona. Powód tego uznania krótko i trafnie określił Franciszek Ziejka, pisząc: *To, co jednak w szczególności fascynuje, to fakt pozostawienia po sobie nie tylko olbrzymiego dorobku naukowego (ok. 1200 pozycji bibliograficznych), ale zdobycie wyjątkowej pozycji człowieka cieszącego się powszechnym autorytetem moralnym*<sup>1</sup>.

Od śmierci S. Pigonia 18 grudnia 2023 roku upłynęło 55 lat. W jubileuszowym roku został zakończony wieloletni proces odnawiania, położonego w Komborni pod numerem 411, domu



rodzinnego Profesora. Nie literatura konkretyzacja, lecz zapoznanie się z rodzinną chałupą Pigoniów sięgającą swoimi początkami XIX wieku pozwoli lepiej poznać warunki w jakich dorastał ten wielki uczyony, wyobrazić sobie trud bytowania ośmioosobowej rodziny gospodarującej z dwojgiem rodziców na niewielkim gospodarstwie rolnym położonym na nieurodzajnej i niesprzyjającej uprawom rolnym glebie w tzw. Górnej Komborni. O przywrócenie tej siedziby do stanu świetności zabiegały władze uczelni podejmując trafne decyzje o realizacji kolejnych inwestycji oraz o wierne odtworzenie pierwotnego założenia zagrody i jednohektarowego gospodarstwa rolnego Pigoniów.

Zakupiona przez uczelnię w 2012 roku chałupa wraz ze stodołą były w stanie mocno zaawansowanego zniszczenia. Poważne szkody zostały

wyrządzone przez drewnojady i procesy degradacji biologicznej dolnych belek w ścianach. Zachowane w dobrym stanie technicznym górne partie ścian, powała i więźba dachowa, umożliwiając wnioskować o kolejnych, historycznych zmianach konstrukcji powstałych w wyniku przebudowy chałupy. Okopcone deski powały i krokwi na strychu potwierdzają, że dom pierwotnie nie posiadał komina, a dym z paleniska pieca wydobywał się przez dymnik. Wieloletnie kopcenie sadzą desek powały i belek więźby pełniło rolę konserwującą, dzięki temu zachowały się one w bardzo dobrym stanie. Szczegółowo o konstrukcji chałupy, układzie i przeznaczeniu pomieszczeń napisał Tadeusz Łopatkiewicz w *Studium etnograficznym. Zagroda rodzinna Stanisława Pigonia w Komborni*, zamieszczonym w wydawanym przez uczelnię roczniku *Studia Pigoniana*<sup>2</sup>.

1 F. Ziejka, *Jak kochać Polskę. Stanisława Pigonia droga do wielkości*, Karpacka Państwowa Uczulania w Krośnie, Bibliotheca Pigoniana, t. V, Krosno 2021, s. 15.

2 T. Łopatkiewicz, *Zagroda rodzinna Stanisława Pigonia w Komborni. Studium etnograficzne*, [w:] *Studia Pigoniana* MMXX, nr 3. Krosno 2020.



Zachowana w pierwotnym założeniu, mimo opisanych wyżej zniszczeń, mieszkalna część chałupy obejmuje izbę, warsztat i niewielki, ciemny alkierz oddzielone sienią od dobudowanej



w okresie międzywojennym ceglanej obory. W pierwotnym założeniu chałupa reprezentuje typowy dla regionu rodzaj zabudowy szerokofrontowej. Została wzniesiona z belek jodłowych węglowanych na obłap. Nawet pobieżne oględziny ujawniają niską jakość budulca.

Stopień zniszczenia budynków nie pozwalał na ich eksploatację i udostępnianie zachowanej w oryginalnym stanie i miejscu wiejskiej zagrody z przełomu XIX i XX wieku. Szczęśliwie zachowały się liczne elementy mienia ruchomego, zarówno meble (łóżko i szafy) w tym wyposażenie Pigioniovej izby (zabytkowy kufer), a także elementy wyposażenia typowego dla gospodarstwa domowego: drewniana beczka, dzieża, stolnica, stołki, przyrządy do obróbki lnu itp. Mienie ruchome zostało starannie odnowione, z zachowaniem zasad sztuki konserwatorskiej.

Stolarka okienna została wykonana z drewna dębowego, dzięki temu zachowała się w dobrym stanie i została odrestaurowana ze szczególną pieczołowitością. Można być pewnym, że została ona wykonana przez Jana Pigionia, ojca profesora. Jan Pigoń był znakomitym, choć domorosłym, rzemieślnikiem. O czym zaświadcza Profesor w pamiętniku *Z Komborni w świat*.

*Zimą kuźnia szła pod klucz, odchodziła za to stolarka. I tego rzemiosła nie wiem, czy się gdzie poduczył, podejrzewam raczej, że w całości zdobył i opanował je również sam. A i tutaj doszedł do wyżyn nieosiągalnej w tych warunkach doskonałości, i tutaj nie znosił roboty byle jakiej... Meble jego roboty były silne, masywne; dąb jesion ulubionym drewnem. Wszystko, co było w domu z wewnętrznego urządzenia: łóżka, stoły, krzesła, szafy, kufry, sprzęty gospodarskie: sąsieki, koryta, siedleczyki, cebry, skopce, wszystko, aż do ram obrazów, a także cały sprzęt stolarski, od warsztatu poczynając, aż do strugów(nierządki wcale wymyślnych), świdrów itd. -wszystko to wyszło spod jego ręki<sup>3</sup>.*

Na terenie zagrody nie udało się odzyskać śladów po tym obiekcie. Nie znamy powodów, które przyczyniły się do likwidacji budynku kuźni, miejsca pracy Jana Pigionia, ojca Stanisława. Wydaje się, że były one prozaiczne – w rodzinnym domu nie został na gospodarstwie żaden z synów i obiekt jako niepotrzebny został zapewne rozebrany, a wyposażenie sprzedane lub rozdysponowane.



Ważną historycznie, częścią chałupy jest pracownia profesora Stanisława Pigionia. Dobudowana do zasadniczej części domu izba o powierzchni około 14 m<sup>2</sup> była wykorzystywana sezonowo przez Profesora spędzającego w Komborni rokrocznie wakacje. Oprócz funkcji mieszkalnych stanowiła ona pracownię uczonego, który także w czasie wakacji prowadził prace naukowe. Izba z jednym niewielkim oknem i drzwiami, była wyposażona bardziej niż skromnie, z zachowanym oryginalnym wyposażeniem pełnić będzie funkcje izby pamięci Stanisława Pigionia. Planuje się jej, podobnie jak pozostałych części domu, aktywne wykorzystanie. Została urządzona jako swoiste, interaktywne muzeum z dostępem do księgozbioru, kopii rękopisów Profesora i zbioru fotografii.

Pierwotne założenie chałupy obejmowało zintegrowaną z nią oborę oddzielną od części mieszkalnej z zachowanymi wątkami drewnianymi sieni. Pierwotna obora nie zachowała się, a na jej miejscu, w okresie dwudziestolecia międzywojennego w ramach modernizacji domu, dobudowano część murowaną z cegły, w której mieściła się obora oraz usytuowana równolegle do niej komora. Całość została posadowiona solidnie na fundamentach i podmurówce z ciosanego piaskowca, który pozyskano najprawdopodobniej z eksploatowanych do czasów współczesnych złóż w pobliskiej Woli Komborskiej. Notabene ta część Podkarpacia w okresie XIX i XX wieku służyła z firm i manufaktur kamieniarskich.

3 S. Pigoń, *Z Komborni w świat. Wspominki z obozu w Sachsenhausen*, Bibliotheca Pigioniana, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigionia w Krośnie, Krosno 2019, s. 206.



W skład zabudowań gospodarczych wchodzi również wolnostojąca stodoła. Wybudowana w 1943 roku mieści pod sobą dwuwnętrzną piwnicę o ścianach z kamiennych bloków. Ze względu na ukształtowanie terenu stodołę wybudowano w tzw. typie wąskofrontowym. Dzięki dobudowaniu do niej drugiego boiska stodoła była użytkowana jako dwutraktowa. We wnętrzu stodoły został zgromadzony sprzęt i urządzenia używane w gospodarstwie, młynek do wiania zboża, wóz na drewnianych kołach, elementy kieratu. Uczelnia podjęła stania o pozyskanie innych, maszyn rolniczych, aby docelowo zgromadzić bogatą kolekcję, służącą celom dydaktycznym. Planuje się również wykorzystanie wnętrza stodoły, na suszarnię ziół oraz do organizowania spotkań dla większej liczby osób.

Pole uprawne wchodzące w skład gospodarstwa jest wykorzystywane w sposób typowy dla gospodarstw rolnych z przełomu XIX i XX w.: urządzono i zagospodarowano ogródek warzywny, w przyległym do stodoły sadzie pielęgnuje się stare odmiany śliw i jabłoni, derenie i inne krzewy. Niezależnie od historycznych upraw założona została uczelniana winnica, z kilkoma odmianami winorośli, z których pozyskuje się owoce wykorzystywane do produkcji uczelnianego wina.

Zakończenie prac remontowych i oddanie do użytkowania chałupy spotkały się z wielkim zainteresowaniem mieszkańców regionu, społeczności uczelni i Szkoły Podstawowej w Komborni noszącej imię Profesora Stanisława Pigonia. Zostały zorganizowane liczne lekcje na temat kultury mate-



rialnej regionu, prezentacje dorobku historycznoliterackiego i edytorskiego S. Pigonia. Zagrodę odwiedzali również starsi mieszkańcy Komborni pamiętający Profesora, liczni pasjonaci historii kultury i literatury oraz osoby zainteresowane regionalnym budownictwem ludowym. Zwiedzając dom rodzinny Pigoniów, poznamy w jakich warunkach mieszkali i pracowali chłopcy na podkarpackich wioskach w XIX i w pierwszej połowie XX wieku. Czasy, w których każda rodzina chłopska musiała być samowystarczalna, wytwarzając praktycznie wszystką żywność i odzienie, budując skromne domy zapewniające im przetrwanie w surowym klimacie. Czasy, w których awans społeczny, zmianę zawodu osiągnęli tylko nieliczni, najbardziej wytrwali i utalentowani. To nie jest zbyt odległa przeszłość, dziś poznając ją wnuk, a raczej prawnuk, może

się zadumać nad rzeczywistością w jakiej żył jego dziad lub pradziad

Doświadczenia innych, podobnych muzeów, udostępniających zbiory związane z wybitnymi postaciami, zachowujące historyczny stan obiektów potwierdzają potrzebę upowszechniania zabytków kultury materialnej i pielęgnowania pamięci. Nasza współczesność wymaga nawiązywania do wartości, do centrum kultury polskiej kultury. W czasie, w którym przekonujemy się, że nie nastąpił koniec historii, warto sięgnąć do zasobów tradycji, korzeni z których wyrastamy, do pytań o tożsamość i jej znaczenia dla wspólnoty. Spodziewamy się zatem, że będziemy gościć nauczycieli i uczniów, kolejne roczniki studentów, a także wszystkich zainteresowanych życiem i twórczością Stanisława Pigonia.

*Franciszek Tereszkiwicz*





# Wernisaż w „GALERII INTEGRACYJNEJ” PDK OIIB w Rzeszowie

## WYSTAWA MALARSTWA ANDRZEJA RUŁKA I AGNIESZKI WŁODARCZYK-RUŁKA



20 października 2023r., w przestrzeniach budynku Izby Inżynierów Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie, miał miejsce wernisaż wystawy „Przestrzenie dialogu”, dwóch artystów Andrzeja Rułka i Agnieszki Włodarczyk-Rułka reprezentujących województwo Podkarpackie.



**dr Andrzej Rułka – malarz, grafik**

[Rulka1@poczta.pl](mailto:Rulka1@poczta.pl)

Ukończył Wydział Grafiki na ASP w Krakowie, otrzymując dyplom z wyróżnieniem w pracowni włóknodruku u prof. Andrzeja Pietscha. W 2013 roku ukończył studia doktoranckie na krakowskiej ASP w Krakowie w pracowni Filmu Animowanego u prof. Jerzego Kuci na Wydziale Grafiki. Otrzymał stypendium w Niemczech w mieście Frankfurt nad Menem (1998) oraz w Finlandii na Uniwersytecie Artystycznym w Turku (1999). Uczestniczył w wystawach artystów rzeszowskich w Belgii i Grecji w 2009. Zajmuje się malarstwem, rysunkiem oraz animacją filmową. W 2009 r. zdobył II Nagrodę w konkursie ogłoszonym przez Konsulat Niemiecki w Krakowie z okazji obchodów 20. rocznicy zburzenia Muru Berlińskiego. Przynależy do Stowarzyszenia Twórców Filmu Animowanego, Eksperymentalnego i Video „STUDIO A” w Krakowie. Obecnie pracuje na stanowisku adiunkta w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemysłu w Instytucie Sztuk Projektowych. na kierunku Projektowanie Graficzne. Zorganizował szereg wystaw indywidualnych i brał udział w wielu wystawach zbiorowych.

Andrzej Rułka grafik i malarz, a jednocześnie animator filmów. Zgłębił wiele warsztatów z różnych dziedzin sztuk plastycznych, w tym obszary X muzy. Od ukończenia ASP w Krakowie do dziś, rozwija się nieustannie przechodząc różne etapy doświadczania sztuki. W Folderze: „Narastający życiorys artystyczny”, dopisuje kolejne wydarzenia artystyczne zmierzając obecnie w kierunku grafiki warsztatowej.

Po ukończeniu ASP w Krakowie i przerwie dwuletniej od malarstwa, organizuje w Rzeszowie, w garażu swoją pracownię. Oto jak wspomina początek funkcjonowania w tejże pracowni: „Pierwsze lata w Rzeszowie to szaleństwo malarstwa”, wyzwolenie od akademickiego więzienia nakazów wykonywania tylko prac studyjnych. Wreszcie własna pracownia, która wywołuje w nim niepoohamowaną eksplozję emocji, fascynacji i wolności tworzenia tak jak chce. Artysta tak opisuje ten czas ... „ściany schlapane farbą.... nocna twórczość... przy świetle dziennym obrazy wyglądają inaczej. Mieszam różne media. Do olei, tempery, akryli dodaję farbę graficzną... odczuwam radość malowania z gestu. Eksperymentuję z różnymi materiałami,

które przyklejam do obrazów, co daje mi poczucie nieograniczonej swobody.” W tym czasie artysta również zajmuje się grafiką warsztatową, gdzie ekspansja szaleństwa w akcie twórczym także mu towarzyszy. Wykonuje tekturowe matryce, które z pasją tnie i wycina. Nakłada na nie duże ilości warstw farb graficznych. Mówi: „...farby nakładane z gestu, wylewane z puszek sprawiają, że matryce schną tygodniami, a pracownia wygląda jak po burzy”.

W twórczości tamtych lat „motywem przewodnim ciągle jest postać ludzka, widoczna lub niewidoczna w obrazie.” W 2004 roku artysta otrzymuje wyróżnienie w konkursie organizowanym przez BWA w Rzeszowie Obraz, Grafika, Rysunek, Rzeźba Roku. W czasopiśmie Art. & Business publikują jego obraz: „Postać z Egon Schilego”.

Po burzliwym, dwudziestoletnim okresie artystycznych zmagani, przychodzi dla artysty czas wyciszenia. „Maluję odpowiedź na obraz sprzed lat”. Jest inny, bardziej wyciszony, przeanalizowany. Czas szaleństwa minął. Zamyka go słowami: „malując wciąż w ten sposób jak wcześniej spalilbym się emo-



cjonalnie i fizycznie,” ale? ...dalej powołuje „*formy fakturalne, struktury na obrazie i zwiększa ich ciężar.*” Wcześniejsze doświadczenia warsztatowe nie idą na marne. One udoskonaliły tylko jego umiejętności stosowania ich i zakorzeniły się jak swoje. Emocje, gest i pasja malowania nie opuszczają go przez następne około 10 lat. Równoległe wciąż rysuje.

Malarstwo dawało mu inny punkt widzenia na grafikę i rysunek. Gdzie przekraczając granice pomiędzy nimi wyczerpywanie emocjonalne chętnie zamieniał na wyciszenie.

W 2010 rozpoczyna studia doktoranckie w pracowni Filmu Animowanego u prof. Jerzego Kuci na ASP w Krakowie. Na trzy lata zamyka się w świecie animacji. Wspomina: „*Pamiętne wakacje nad morzem w Niechorzu w 2012 roku, gdzie przez dwa tygodnie dzień w dzień, przez kilka godzin rysuję na kalkach animacyjnych film na bazie scenariusza zaakceptowanego przez jury na konkurs do Konsulatu Niemieckiego. Rysuję około 4 miesiące materiał animacyjny. Film nosi tytuł „Na zewnątrz”. Jest prezentowany na wydarzeniu w Konsulacie, gdzie odbywają się 20. obchody zburzenia Muru Berlińskiego. Otrzymuję drugą nagrodę. Nagroda motywuje mnie. Na doktorat wykonuję 3 animacje.*” Artysta wspomina dalej: „*Trzy lata wejścia w ten świat ożywionego rysunku daje mi poczucie powrotu do czasów akademii, gdzie przez 4 lata studiowałem w pracowni Filmu Animowanego. Maluję dłużej. Nad jednym obrazem pracuję tygodniami. Równoległe maluję kilka obrazów. Sztuczne światło powoduje, że kolory są intensywniejsze.*”

W tym czasie interesują go bardziej motywy abstrakcyjne. Inspiracja przyrodą czy postacią ludzką schodzą na plan drugi, ale intensywność kolorów wciąż jest ważna.

Zamiłowanie do koloru i tworzenia nierealnego, na pograniczu bajkowego Świata, Artysta wyniósł z domu rodzinnego. „*Moi przodkowie zajmowali się sztuką ludową. Wyrósłem*

*w otoczeniu kolorowych kilimów, wykonywanych przez babcię ludowiankę. Dzięki niej olbrzymi warsztat tkacki był mi dostępny i mogłem czasami z niego korzystać przyjeżdżając do niej na wakacje. Babcia pozwalała mi wybierać kolory do swoich prac. To właśnie przy niej doświadczyłam na żywo koloru. Później moje fascynacje artystyczne rozbudzali inni artyści, a w okresie kształtowania dojrzałej osobowości artystycznej: Jackson Pollock, Jan Tarasin, George Baseliz, Tadeusz Brzozowski, Francis Bacon, Egon Schiele, Teresa Pągowska. Ich twórczość w dalszym ciągu obserwuję, odwiedzam muzea, a katalogi z reprodukcjami ich prac towarzyszą mi cały czas nieodłącznie.*”

„*Najbliższe mi obrazy maluję i zamykam w pewnym okresie czasu. Ostatnie lata to malarstwo dekoracyjne. Tak to określam. Bez szaleństwa, choć szukam w nim wciąż innych rozwiązań. Dalej bazuję na geście, lecz wciąż chcę mieć nad nim kontrolę. Może to wynika z nieciągniętego rozmalowania?*”

„*Odwaga mieszania farb i używania całego tego malarskiego jarmarku, którego doświadczyłem jest we mnie mocno zakorzeniona, mocno wynika z mojej potrzeby ekspresji malarskiej i z ciągłej potrzeby kontaktu z kolorem*” i to się u artysty nie zmienia i to wyróżnia go spośród innych, czyniąc go rozpoznawalnym.

Artystę w ostatnich pracach inspiruje Świat jaki jest w danym momencie i co jest w nim fascynujące. Czasem subtelnie wpisuje zaczerpnięte z filozofii egzystencjonalnej znaczeniowe tło dając tym samym odbiorcy przekaz podprogowy.

Andrzej Rułka nie chce uciekać od rzeczywistości. Z pełną świadomością wprowadza iluzję jej wizerunku, by ją upiększyć. Próbuje dać nam azyl do lepszego Świata. Chce pokazać, nam zagonionym ludziom jego lepszy ogląd, ciekawszy, bezpieczniejszy, radosny, optymistyczny, przyjazny, odrealniony kolorystycznie jakby z bajki wzięty, byśmy mieli możliwość odnaleźć i siły i sens do bycia w trudzie dnia codziennego.





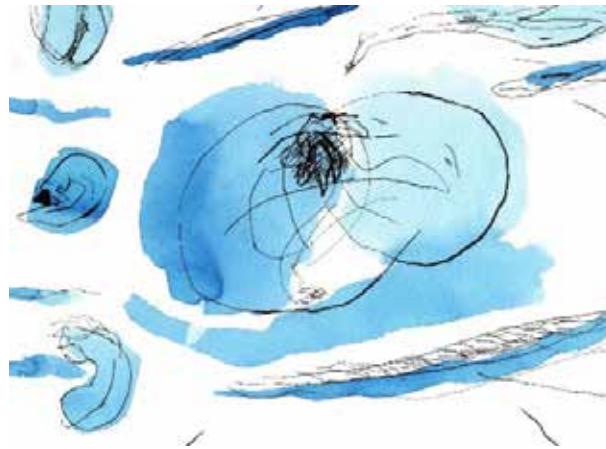


**Agnieszka Włodarczyk-Rułka – malarz, rysownik**  
 agablu@poczta.onet.pl

Jest absolwentką Liceum Sztuk Plastycznych w Jarosławiu. Od 1996 do 2001 roku studiowała na wydziale grafiki w Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Ukończyła dyplom w pracowni wkleśłodruku u prof. Andrzeja Pietscha. Obecnie pracuje jako nauczyciel w Liceum Sztuk Plastycznych w Rzeszowie. Zajmuje się grafiką, fotografią i malarstwem. Jest autorką kilku wystaw indywidualnych i uczestniczyła w kilkudziesięciu wystawach zbiorowych.

„Moje prace powstają z pragnień i tęsknoty Duszy za dzieciństwem, wolnością i niebieskimi przestworzami”... „Benedicat” artystki „to kobiecość” i męskość ukryta w ciszy i milczeniu wszechwładnej Natury bez cywilizacyjnych zgiełków, które w swoich pracach rozpoznaje „w skale, w kamieniu i w muszlach”. Zauważa przy tym, że woda jako najważniejszy element

Ziemi i wszelkich przejawów życia na Niej, „łączy Nas, obejmuje i zamyka w sobie jako zawierzony kształt”, gdzie „błogosławiona” ożywia, wzmacnia, niesie najgłębszą treść sensu istnienia. Naszą tożsamość, artystka pisze w zamkniętych plastycznie formach, w których „ukrywa tajemnicę głębi” natury ludzkiej w jej fizycznej i duchowej odślonie „tworząc modlitwę Ciał”



Formy, treści jako ogólne przesłanie prac Agnieszki są konstruowane w oparciu o ujęcie obiektów i zjawisk natury w mocno syntetyczne kształty. Stąd inspirowana w czystym rozumieniu tylko naturą, używa prostych form i niewielu kolorów. Są nimi błękity, zielenie i kolory ziemi. W wyborze tych elementów jest wysoce uważna i ascetyczna. Nie o bogactwo dekoracyjności w jej malarstwie wszak chodzi, ani też o krzyk czy duże hałasowanie, ale głęboką, wnikliwą refleksję, ciszę i spokój, których celem jest jakże doniosłe i szlachetne wywoływanie duchowej, osobistej, wręcz kameralnej kontemplacji.

Mocno syntetyczne w wyrazie i formie prace malarskie, artystka wspiera równoprawnym do malarstwa rysunkiem.

Na monochromatycznym podkładzie, już o krótkiej opowieści malarskiej, wprowadza różnego rodzaju linie, pisząc dopełniające treści patykami i tuszem. Przy czym zapis rysunkowy przywołujący kojarzenia z japońską kaligrafią, nie odnosi do konkretnych liter czy słów. Artystka wywołuje rysunkowe nierozpoznawalne w rzeczywistości znaki jakby spontanicznie nadając im symboliczne znaczenie. Znaki te iluzyjnie, acz świadomie pisane, wynikają jednak z kontrolowanego gestu ręki i narzędzia. Są stymulowane kierunkami i kształtem na korzyść estetycznej strony prac.

Prace artystki cechuje czystość kompozycji i nieprzegadanie. Emanują spokojną fascynacją tego skrawka materialnego świata, który wydaje się w cywilizowanym świecie prawie niezauważalnym, a jeżeli już, to w bardzo marginalnym zakresie codzienności. To, że zaklucza się w niewielu elementach materii ziemi, nie znaczy, że nie dotyka tajemnicy istnienia, duchowości czy emocji. Kocha mówić o ludziach, bo porusza ją mocno człowiek i relacje między kobietą a mężczyzną, czemu daje wyraz w seriach prac takich jak „Historie wielkiego błękitu” czy „Cykle kamienne”, w których ożywając skałę, muszlę czy kamień traktuje symbolicznie jako „specyficzny konfesjonal”. Postacie kobiet i mężczyzn rysuje z głowy nadając im autorsko przyjęte formy - symbole przedstawiając je jako: Człowiek kamień, Człowiek muszla na bazie aktu, Muszla - zamknięty człowiek, Dialog aktów męskie żeńskie.

Anna Baran

Cytaty z tekstów Andrzeja Rułka  
 i Agnieszki Włodarczyk-Rułka





**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
ODDZIAŁ RZESZOWSKI**

## Wręczenie uprawnień budowlanych

W dniu 5 stycznia 2024 r. w siedzibie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbyło się uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych dla wszystkich specjalności: konstrukcyjno-budowlanej, hydrotechnicznej, sanitarnej, drogowej, mostowej, elektrycznej oraz kolejowej. Ponad 100 osób otrzymało uprawnienia oraz złożyło uroczyste ślubowanie. Wszystkim obecnym gratulacje złożyli Prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik Rektor Politechniki Rzeszowskiej oraz Dariusz Urbanik Wiceprezydent miasta Rzeszowa.

Ze swojej strony gratulujemy wszystkim osobą, które otrzymały uprawnienia budowlane w specjalności elektrycznej, oraz zapraszamy do współpracy w ramach naszego stowarzyszenia.

*Opracował: Zbigniew Styczeń  
Zdjęcia: Ewelina Łosiewicz PDK OIIB*





# M(N)oc atrakcji na kolejnym Balu Elektryka

Kolejny 59 i 6 charytatywny Bal Elektryka za nami. Spotkanie członków i sympatyków Oddziału Rzeszowskiego SEP odbyło się w Hotelu Nowy Dwór w dniu 13 stycznia 2024 roku.

Wspaniałe kreacje, uśmiechy na twarzach pokazywały, że wszyscy przygotowani są na wspaniałą zabawę. Po krótkim otwarciu przez Zbigniewa Stycznia, Prezesa Oddziału rozpoczęła się kolejna zabawa taneczna. Jak co roku do tańca przystąpił zespół muzyczny PRO MUSIC kolegi Antoniego Kłęska członka naszego stowarzyszenia, a stare i nowe przeboje śpiewała wokalista zespołu Ania.

Organizatorzy również w tym roku przygotowali atrakcyjną niespodziankę dla wszystkich uczestników. Okazało się jednak, że to życie przygotowuje najlepsze niespodzianki. Na 20 minut przed rozpoczęciem zaplanowanej niespodzianki, w hotelu i okolicy zostało wyłączone zasilanie i cała sala naszego balu pograżyła się w egipskich ciemnościach. Okazało się, że awaria była poważniejsza i przerwa w zasilaniu trwała pełne dwie godziny.

W tej nietypowej scenarii została zrealizowana atrakcja przewidziana przez organizatorów. Pary taneczne ze Szkoły Tańca Sportowego AXEL wykonały pełny pokaz tańców standardowych oraz latynoamerykańskich. Walc angielski, tango, walc wiedeński, foxtrot oraz quickstep w wykonaniu Piotra i Gabrieli, oraz samba, cha-cha, rumba, paso doble i jive w wykonaniu Rafała i Oli zachwyciły wszystkich uczestników naszego balu, a wspaniała konferansjerka Pani Ani Niedzielskiej która jest założycielem, dyrektorem, trenerem i choreografem, przybliżyła wszystkim sekrety i emocje poszczególnych tańców. Dodatkową atrakcją było oświetlenie miejsca pokazów. Uczestnicy balu wykorzystali swoje telefony komórkowe oraz świeczki dostarczone przez obsługę. Wytworzony w ten sposób nastrój spotęgował ekspresję i emocje przekazane przez tancerzy. Na zakończenie pokazu tancerze zaprosili do wspólnego wykonania walca wiedeńskiego uczestników balu.

Nieprzewidziana awaria zasilania nie wpłynęła negatywnie na atmosferę naszej zabawy. Dzięki kreatywności zespołu muzycznego, aby zabawa mogła dalej trwać muzycy wrócili

do tradycyjnych instrumentów nie wymagających zasilania elektrycznego. Wspólne śpiewy przy akompaniamencie akordeonu i gitary trwały aż do przywrócenia zasilania przez służby pogotowia energetycznego.

Zbiórka charytatywna to nieodłączny element ostatnich naszych 6 bali elektryka. Tegoroczna przeznaczona była na wsparcie Fundacji Podkarpackie Hospicjum dla Dzieci. Jednak była ona inna niż dotychczasowe. Oprócz tradycyjnej puszkii do której uczestnicy balu mogli wrzucić przysłowiowy grosik odbyła się aukcja obrazów przekazanych na ten szczytny cel dzięki zaangażowaniu kolegi Bogusława Twroga Prezesa koła pracowników Uniwersytetu Rzeszowskiego. To jego działanie doprowadziło do przekazania przez podkarpacką artystkę Krystynę Perlak 23 obrazów, które zostały wystawione w holu sali balowej. W czasie trwającego balu kilkanaście obrazów zostało sprzedanych, a pieniądze uzyskane z ich sprzedaży zasilą konto fundacji. Pozostałe obrazy zostaną przekazane do Fundacji i wystawione na sprzedaż na stronie fundacji.

Kolejne niespodzianki to występy kolegi Jurka i Jana. Kolega Jerzy Ochab wykonał najnowszą wersję „Balu Elektryków”, a następnie zaprosił całą salę do odśpiewania „Piosenki weteranów SEP-u”.

Kolega Jana Lech wraz z zespołem PRO MUSIC wykonał z dedykacją i podziękowaniami dla organizatorów piękny utwór „W gorącym słońcu Casablanki” oraz kilka innych utworów dedykowanych dla wszystkich uczestników balu. Wspaniałe brawa uczestników nagrodziły występy naszych kolegów.

Zabawa jak było zapowiedziane na początku balu miała trwać do białego rana. Jak mawia stare przysłowie „wszystko co dobre, kiedyś się kończy” dlatego również i nasz kolejny 59 bal dobiegł końca. Ostatni goście opuścili salę balową po godzinie 3 rano w niedzielę.

Już teraz zaczynamy myśleć o organizacji jubileuszowego 60 balu w roku 2025. Żegnamy się zatem z mocnym postanowieniem „Do zobaczenia za rok”

Zbigniew Styczeń





**NIERUCHOMOŚCI**

**MATERIAŁY**

**WNĘTRZA**

**DOM I OGRÓD**

**SPRZĘT**

**TECHNOLOGIE**



**PRODUKTY  
I TECHNOLOGIE**



**PORADY  
FACHOWCÓW**



**INWESTYCJE  
I NIERUCHOMOŚCI**

Wydawca: **SAGIER**

**Dział Promocji i Reklamy**  
501 509 004, reklama@sagier.pl

**WWW.PORADNIKBUOWLANY.EU**