

# biuletyn informacyjny



kwartalnik  
nr 3 (73)  
wrzesień 2022

ISSN 1899-5608

Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



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

Sekretariat, przewodniczący  
tel. 17 777 64 61  
[sekretariat@inzynier.rzeszow.pl](mailto:sekretariat@inzynier.rzeszow.pl)  
[kierownik@inzynier.rzeszow.pl](mailto:kierownik@inzynier.rzeszow.pl)

Portal internetowy  
[portal@inzynier.rzeszow.pl](http://portal@inzynier.rzeszow.pl), [www.inzynier.rzeszow.pl](http://www.inzynier.rzeszow.pl)  
[www.facebook.com/PodkarpackaOIIB](https://www.facebook.com/PodkarpackaOIIB)  
tel. 17 777 64 53

**Biuro czynne:**  
od poniedziałku do piątku w godz. 7.00-15.00

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

#### DIŻURY CZŁONKÓW PREZYDIUM RADY PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA:

Grzegorz Dubik – przewodniczący Rady PDK OIIB  
Wacław Kamiński – zastępca przewodniczącego  
Anna Malinowska – zastępca przewodniczącego  
Jarosław Suchora – zastępca przewodniczącego  
Liliana Serafin – sekretarz Rady PDK OIIB  
Iwona Warzybok – skarbnik Rady PDK OIIB

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

#### USTALONE DNI I GODZINY UDZIELANIA INFORMACJI I WYJAŚNIENI CZŁONKOM PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA:

Przewodniczący Okręgowej Komisji Rewizyjnej  
Dariusz Nowakowski  
pełni dyżur w środy od godz. 12.00 do 14.00

Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Zbigniew Plewako  
pełni dyżur w czwartki od godz. 8.00 do 10.00

Przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego  
Jerzy Madera  
pełni dyżur w środy od godz. 12.00 do 14.00

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej  
Elżbieta Kosior  
pełni dyżur w 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](mailto:biuro@kosturek.pl)

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



**biuletyn**  
informacyjny



ISSN 1899-5608

Redaguje zespół:  
Liliana Serafin – redaktor naczelna  
Sylwia Lutak, Zdzisław Pisarek – członkowie  
Ewelina Łosiewicz – redaktor z ramienia Izby  
PDK OIIB

Dorota Wadiak – oprac. graficzne, redakcja  
Stale współpracujący PZITB, PZITS, SEP, SITK, ZMRP  
[biuletyn@inzynier.rzeszow.pl](mailto: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:  
Capital Towers Rzeszów. Fot. Artur Wysocki

Nakład: 6600 egz.

Druk: Poligrafia NOT Rzeszów, tel. 17 86 21 391  
[www.poligrafianot.pl](http://www.poligrafianot.pl)

## OSOBY PEŁNIĄCE FUNKCJE W ORGANACH IZBY W KADENCJI 2022-2026

#### PREZYDIUM RADY PDK OIIB

Grzegorz Dubik  
– przewodniczący Rady  
Wacław Kamiński – I zastępca  
Anna Malinowska – II zastępca  
Jarosław Suchora – III zastępca  
Liliana Serafin – sekretarz Rady  
Iwona Warzybok – skarbnik PDK OIIB

#### RADA PDK OIIB

[rada@inzynier.rzeszow.pl](mailto:rada@inzynier.rzeszow.pl)

Łukasz Amanowicz  
Sławomir Banaś  
Wiesław Białorucki  
Wojciech Bieda  
Arkadiusz Burek  
Piotr Chmura  
Anna Dąbrowska-Laskoś  
Janusz Leń  
Grzegorz Liszcz  
Jacek Mikołajewski  
Wojciech Parys  
Zdzisław Pisarek  
Grzegorz Rachwał  
Zygmunt Sobczyk  
Krzysztof Sopol  
Feliks Sopol  
Bogdan Stec  
Jarosław Śliwa  
Marcin Waszkiewicz  
Tomasz Więcek  
Andrzej Wójcik  
Paweł Zawada  
Łukasz Zeńko  
Jerzy Żyła

#### KOMISJA REWIZYJNA PDK OIIB

[rewizyjna@inzynier.rzeszow.pl](mailto:rewizyjna@inzynier.rzeszow.pl)

Dariusz Nowakowski  
– przewodniczący  
Beata Bartocha  
Ireneusz Dyrda  
Leszek Gazda  
Wojciech Kras  
Piotr Kuczmenda  
Piotr Mryczko

#### KOMISJA KWALIFIKACYJNA PDK OIIB

[kwalfikacyjna@inzynier.rzeszow.pl](mailto:kwalfikacyjna@inzynier.rzeszow.pl)  
tel. 17 777 64 57, 17 777 64 58

Zbigniew Plewako – przewodniczący  
Bożena Babiarz  
Bogusław Czarnik  
Stanisław Dołęgowski  
Wojciech Jaśkowski  
Henryk Kalisz  
Andrzej Klecha  
Krzysztof Kutrybała  
Zbigniew Lach  
Elżbieta Ładoś  
Andrzej Noworół  
Grzegorz Ożóg  
Bogusław Pałac  
Aleksander Pękala  
Wacław Pyra  
Edyta Starego  
Andrzej Tarczyński  
Marcin Walkiewicz  
Krystyna Wróbel

#### SĄD DYSCIPLINARNY PDK OIIB

[saddyscyplinary@inzynier.rzeszow.pl](mailto:saddyscyplinary@inzynier.rzeszow.pl)

Jerzy Madera – przewodniczący  
Grzegorz Bieniasz  
Józef Bryl

Stanisław Falkowski  
Andrzej Głąb  
Danuta Goszczyńska-Wojtas  
Paweł Majka  
Krzysztof Matlok  
Tomasz Mazur  
Marek Rączka  
Bogusław Strzałka  
Grzegorz Szabelski  
Marcin Szymdy

#### RZECZNIK ODPOWIEDZIALNOŚCI

ZAWODOWEJ PDK OIIB  
[rzecznikoz@inzynier.rzeszow.pl](mailto:rzecznikoz@inzynier.rzeszow.pl)

Elżbieta Kosior  
– rzecznik koordynator  
Stanisław Kindel  
Małgorzata Krajciewicz-Żurek  
Jerzy Lewiński  
Andrzej Panek  
Andrzej Póchłopek  
Dariusz Rodzoń  
Ewa Wiącek

#### DZIAŁ CZŁONKOWSKI PDK OIIB

[dzialczlonkowski@inzynier.rzeszow.pl](mailto:dzialczlonkowski@inzynier.rzeszow.pl)  
tel. 17 777 64 59

#### DZIAŁ INWESTYCJI PDK OIIB

[inwestycje@inzynier.rzeszow.pl](mailto:inwestycje@inzynier.rzeszow.pl)

#### KOMISJA DOSKONALENIA

ZAWODOWEGO PDK OIIB  
[szkolenia@inzynier.rzeszow.pl](mailto:szkolenia@inzynier.rzeszow.pl)  
[dofinansowania@inzynier.rzeszow.pl](mailto:dofinansowania@inzynier.rzeszow.pl)  
tel. 17 777 64 55, 17 777 64 56

#### Anna Malinowska – przewodnicząca

Adam Gajewski  
Marcin Gromala  
Łukasz Janas  
Agnieszka Kaczkowska  
Wiesław Kubiszyn  
Marek Maczuga  
Tomasz Polek  
Sławomir Wal  
Grzegorz Wojtowicz

#### ZESPÓŁ DS. SAMOPOMOCY

KOLEŻEŃSKIEJ PDK OIIB  
[samopomoc@inzynier.rzeszow.pl](mailto:samopomoc@inzynier.rzeszow.pl)

Roman Cuzytek – przewodniczący  
Tadeusz Dusak  
Grzegorz Hołody  
Jacek Jarzab  
Barbara Pasowicz  
Józef Warchol

#### KAPITUŁA ODZNACZEŃ HONOROWYCH PDK OIIB

Bogdan Stec – przewodniczący  
Wiesław Białorucki  
Urszula Kukulska  
Janusz Leń  
Paweł Olech  
Stanisław Uszkowski

#### KAPITUŁA KONKURSOWA PDK OIIB

Anna Dąbrowska-Laskoś  
– przewodnicząca  
Sylwia Lutak  
Grzegorz Rachwał  
Krzysztof Sopol

#### ZESPÓŁ DS. ZAMÓWIENI PDK OIIB

Zygmunt Sobczyk – przewodniczący  
Krzysztof Borek  
Arkadiusz Dubiel  
Bogusław Szlachta  
Iwona Warzybok  
Damian Witnik

#### ZESPÓŁ PRAWNO-REGULAMINOWY

PDK OIIB  
[prawnoregulaminowa@inzynier.rzeszow.pl](mailto:prawnoregulaminowa@inzynier.rzeszow.pl)

Sławomir Banaś – przewodniczący  
Krzysztof Cyruлик  
Sławomir Matusik  
Grzegorz Mścisz  
Jerzy Żyła

#### KOMISJA DS. CYFRYZACJI

I SEOD PDK OIIB

Piotr Chmura – przewodniczący  
Grzegorz Liszcz  
Krzysztof Ostrowski  
Konrad Skrodzki

#### KOMISJA DS. PROMOCJI I INTEGRACJI

PDK OIIB

Łukasz Piotr Zeńko – przewodniczący  
Renata Gancarczyk  
Marek Łabudzki  
Sławomir Turopolski  
Marek Wasiuła  
Tomasz Więcek

#### ZESPÓŁ DS. PRAKTYK PDK OIIB

Wojciech Bieda – przewodniczący  
Michał Bar  
Witold Duszlak  
Zakarya Kamel  
Ryszard Kempa  
Eugenia Kotowicz  
Grzegorz Jan Łach  
Maciej Łukaszek  
Artur Mądro  
Grzegorz Mścisz  
Mariusz Piotrowski  
Tomasz Pytłowany  
Walenty Twardy  
Andrzej Wójcik  
Bartłomiej Żukowicz

#### ZESPÓŁ DS. UTRZYMANIA

I EKSPLOATACJI BUDYNKU PDK OIIB

Tomasz Wójcik – przewodniczący  
Tomasz Fus  
Jolanta Wilk  
Sebastian Wojtas

#### ZESPÓŁ DS. PORTALU PDK OIIB

Paweł Jan Dul – przewodniczący  
Piotr Dubis  
Maciej Kryński  
Ewa Szajowska

#### DELEGACI NA ZJAZDY POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Anna Dąbrowska-Laskoś  
Stanisław Dołęgowski  
Grzegorz Dubik  
Wacław Kamiński  
Anna Malinowska  
Zdzisław Pisarek  
Izabela Skrzypczak  
Jarosław Suchora  
Iwona Warzybok  
Łukasz Zeńko  
Marian Żolyniak

## Z ŻYCIA IZBY

- 4 Powyborczy optymizm – chociaż jesień blisko...
- 5-6 XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy PIIB
- 7 Kalendarz wydarzeń (maj-lipiec 2022 r.)
- 8-9 Podsumowanie XXXV Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych
- 10 Najlepsi z najlepszych – „EUROELEKTRA”
- 11 Olimpiada Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym dobiegła końca
- 12-13 XXXIX sesja egzaminacyjna w PDK OIIB

## NA BUDOWIE

- 14-15 Budowa zbiornika na wodę pitną na osiedlu Pobitno w Rzeszowie
- 16 Glebex+ – źródło korzyści
- 17-19 Budynki socjalne. Alternatywy 4?
- 19-20 Rzeszowskie Wody Polskie kontynuują Program Kształtowania Zasobów Wodnych na terenach rolniczych

## BUDOWNICTWO DROGOWE

- 21-23 Planowanie, przygotowanie i realizacja inwestycji na drogach lokalnych w województwie podkarpackim – wyniki kontroli NIK (cz. I)

## KĄCIK PORAD

- 24-25 Trend poprawy zarządzania bezpieczeństwem
- 26-27 10 najważniejszych pytań o ubezpieczenie OC inżynierów budownictwa i odpowiedzi na nie
- 28-29 Nawyk zwyczajania

## ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE

- 30-32 Ochrona płazów jako element zrównoważonego projektowania inwestycji drogowych

## OCALIĆ OD ZAPOMNIENIA – Z HISTORII PODKARPACIA

- 33-34 Rozwadowski „Sokół” powrócił do lokalnej społeczności

## CZAS RELAKSU

- 35-36 Złoty Stok – Wrocław – Książ

## Z ŻYCIA WYŻSZYCH UCZELNI TECHNICZNYCH PODKARPACIA

- 36-36 Popularyzacja nauki wśród dzieci i młodzieży

## WSPÓŁPRACA ZE STOWARZYSZENIAMI

- 37-38 SEP  
XXX Walny Zjazd Delegatów w Oddziale Rzeszowskim SEP
- 38 Wyróżniający się nauczyciel, opiekun i sojusznik młodzieży roku 2020

- 39-40 XXVI Targi Budownictwa EXPO DOM

## WKŁADKA TECHNICZNA



**Michał Matejczuk**

## By poić trawy

*Tego nie robi się w tych czasach,  
To trzeba duszę mieć szaleńca,  
By z ziemią równać wsie i miasta  
I strzelać ludziom prosto w serca.  
By poić trawy krwią poległych,  
By z czarnych szaf mundury wyjąć  
I grać kartami z lat odległych,  
By wskrzeszać czas, co dawno minął.  
Aby przeganiać wolne ptactwo  
Ze swoich gniazd, ze swego miejsca...*

*Tak się nie robi, to wariactwo,  
To trzeba duszę mieć szaleńca.*

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w porozumieniu z Podkarpackim Oddziałem Okręgowym PCK organizuje zbiórkę pieniężną z przeznaczeniem na zakup medykamentów, zestawów zabiegowych i specjalistycznego sprzętu dla szpitali i służby medycznej ratującej życie walczącym żołnierzom.

Materiały zostaną natychmiast wysłane w transportach humanitarnych PCK na Ukrainę w rejon walki.

Środki należy wpłacać na konto stworzone przez PCK specjalnie w tym celu.

BANK PEKAO SA nr rachunku:  
**81 1240 2614 1111 0000 3958 5800**

z dopiskiem

**„Darowizna Inżynierów dla  
OR PCK PRZEWORSK  
na pomoc dla Ukrainy”.**



**Liliana Serafin**  
redaktor naczelna

# Koleżanki i koledzy Koleżanki i koledzy

Za nami czas wyborów do władz PIIB na kadencję 2022-2026. Mam nadzieję, że nowo wybrany prezes PIIB Mariusz Dobrzeńcki spełni pokładane w nim nadzieje i głos inżynierów budownictwa będzie słyszalny w debacie publicznej, zwłaszcza tej dotyczącej zmian w prawie budowlanym.

Na temat Zjazdu Krajowego PIIB można przeczytać na następnych stronach „Biuletynu”.

Ostatnio dużo pisaliśmy na temat dróg na Podkarpaciu. W tym numerze przedstawiamy wyniki kontroli NIK pt. „Planowanie, przygotowanie i realizacja inwestycji drogowych w województwie podkarpackim w latach 2019-2020”. Zachęcam do zapoznania się z tym tekstem.

Kontynuujemy cykl artykułów Marii Tomaszewskiej-Pestki dotyczącej tematu ubezpieczeń dla inżynierów budownictwa. W tym numerze przedstawiamy „10 pytań o ubezpieczenie OC i odpowiedzi na nie”.

O tym jak powinien wyglądać budynek socjalny, który będzie łatwy i szybki w budowie, dający możliwość stworzenia różnych przestrzeni mieszkalnych w zależności od długości terminu najmu oraz liczby osób, można przeczytać w artykule Marty Bochenek-Bartnickiej „Budynki socjalne. Alternatywy 4?”.

Czas wyjazdów wakacyjnych za nami, więc w ramach wspomnień zapraszam do zapoznania się z tekstem „Złoty Stok – Wrocław – Książ”, w którym Agnieszka Kaczowska opisuje wycieczkę zorganizowaną przez Komisję Doskonalenia Zawodowego PDK OIIB.

Zachęcam do wnikliwego przeczytania całego numeru oraz do zaglądania na stronę Portalu i FB, gdzie na bieżąco podawane są wszystkie informacje dotyczące naszego samorządu. Przypominam, że jeżeli kolejna pandemia nie ograniczy naszej wolności, jesienią czekają nas m.in. – Targi EXPO DOM, Gala Budowy Roku Podkarpacia oraz Bal z okazji Dnia Budowlanych, na które serdecznie zapraszam.



Grzegorz Dubik

# jesień blisko...

## Powyborczy optymizm – chociaż jesień blisko...

Lato słońce, upał i pierwsze deszcze czy to już jesień? Nie, to susza spowodowała żółknięcie traw, a sezon ogórkowy w pełni. Z powodu przesunięcia w fazie napisanych treści i ich druku z dystrybucją otwieracie ten numer około 1,5 miesiąca po tym jak piszę te słowa. Trudno antycypować, pozdrawiam więc Was gorąco i mam nadzieję, że we wrześniu temperatury są optymalne.

Co sływać w samorządzie? Jesteśmy już po wyborach władz krajowych PIIB. 25 czerwca 2022 r. prezesem naszego samorządu został mgr inż. Mariusz Dobrzeńcki, inżynier praktyk, członek Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby. Uważam wybór za bardzo trafny, gdyż za sterem samorządu staje osoba młoda, ale doświadczona na polu wykonawstwa i borykania się z prowadzeniem własnej firmy budowlanej. Prezes, to po prostu inżynier, który zna bolączki i potrzeby branży z autopsji. Pokładam, jak wielu moich kolegów z innych okręgów, w tej kadencji dużo nadziei na oczekiwane zmiany oraz otwierające się możliwości współpracy.

### Nowe wyzwania – cyfryzacja i legislacja

Wróćmy jednak do naszego okręgowego podwórka. Organy Izby ukonstytuowały się, członkowie Rady powołali do życia zespoły i komisje. Machina „izbowa” w odnowionych składach działa, przeprowadzona została już z sukcesem pierwsza w tej kadencji sesja egzaminacyjna. Przed naszym samorządem wyzwania cyfryzacyjne i legislacyjne, których szybkość wprowadzania niektórych przyprawia o ból głowy. Pamiętajcie koleżanki i koledzy inżynierowie – to dla nas to chleb powszedni – kto jak nie my?

Poprzez działania oraz szkolenia Komisji Doskonalenia Zawodowego będziemy starali się przybliżyć dręczące tematy zainteresowanym, a poprzez Zespół Prawno-Regulaminowy nasz głos rozsądku będzie próbował się przebić do autorów projektów zmian. Tymczasem zajmujemy się tą wspomnianą współpracą i wypracowywaniem lepszego fundamentu dla inżynierskiej działalności.

Od ostatniego naszego spotkania (w „Biuletynie”) współuczestniczyliśmy w naradzie szkoleniowej organów administracji wydziałów architektoniczno-budowlanych organizowanej przez Urząd Wojewódzki. Prócz poruszanych tam specjalistycznych zagadnień dotyczących procedur administracyjnych mieliśmy przyjemność zaprezentować dwa wykłady dotyczące formy projektu oraz cyfryzacji procesu budowlanego. Prelegentom bardzo dziękuję za świetne wykłady i zaangażowanie.

### Działania Izby

Gdy to piszę trwają przygotowania do III edycji Marszu na Orientację i zawodów rowerowych MTB oraz otrzymujemy mnóstwo zgłoszeń organizacji powiatowych spotkań inte-

gracyjnych, z których kilka się już z powodzeniem odbyło. W tym roku, tradycyjnie, wyślemy zawodników na organizowane przez inne izby okręgowe wydarzenia takie jak: zawody pływackie, zawody strzeleckie, regaty żeglarskie. Prosimy obserwować naszą stronę oraz fanpage na Facebook'u, gdzie będą pojawiać się informacje o zorganizowanych eliminacjach. Zapraszamy zawodników, w Polskę pojedą najlepsi.

Po okresie stagnacji covidowej wznowiają działalność Międzynarodowe Targi Rzeszowskie. Hala Podpromie gościć będzie oprócz branżowych stoisk również stoisko Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Nasze koleżanki i koledzy będą tam udzielać, w ramach „Otwartego Dnia Inżyniera”, fachowych porad przyszłym inwestorom. W naszej przestrzeni targowej gościć będziemy bratnie organizacje techniczne oraz uczelnie z Podkarpacia.

Zapraszamy zainteresowanych do odwiedzenia stoiska targowego Izby, jak również do współpracy przy jego tworzeniu.

Wszystkie działania Izby możliwe są poprzez osobiste wasze zaangażowanie. Zapraszamy do współpracy, nowe pomysły, inicjatywy bądź konstruktywna krytyka zawsze się przyda, gdyż pomaga wzmocnić, zintegrować i ulepszyć nasz samorząd oraz jego postrzeganie na zewnątrz.

### „Obyś żył w ciekawych czasach” – czy tak?

Mówi się: „Obyś żył w ciekawych czasach” – nie narzekam, przeszliśmy z moimi rówieśnikami rewolucję ustrojową jak również technologiczną. Pamiętamy, bo to za naszych czasów komputery i Internet zagościły w każdym niemal domu. Obecnie nie możemy się obyć bez niektórych dóbr techniki, maszyny wykonują obliczenia, wszechobecne telefony umożliwiają kontakt, planowanie procesów budowy jest zautomatyzowane, a do wolności już przyzwyczailiśmy się do tego stopnia, że nie dopuszczamy myśli, że coś się może zmienić.

Mimo tych uproszczeń obserwujemy co się dzieje na świecie, nie dajemy sobie rady lub słabo sobie radzimy z wzajemnymi relacjami, wirusem i przerośniętym „ego” niektórych przywódców.

Życzę wam więc spokoju, pokoju i normalizacji, ciekawe czasy są czasem konieczne, ale najlepszy jest święty spokój, w którym można się rozwijać i wzniośle idee po inżyniersku realizować.

Liliana Serafin

# XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy PIIB

# Zjazd

23-24 czerwca 2022 r. w Warszawie obradował XXI Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, który podsumował i ocenił dotychczasową pracę oraz wybrał nowe krajowe władze naszego samorządu na następną, szóstą kadencję. Prezesem PIIB został Mariusz Dobrzeński, dotychczasowy przewodniczący Okręgowej Rady Warmińsko-Mazurskiej OIIB.

Podczas XXI Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB w Warszawie głosami delegatów zgromadzonych na sali wybrano krajowe władze na kadencję 2022-2026 r.:

- **Mariusz Dobrzeński** – prezes Krajowej Rady PIIB (WAM),
- **Urszula Kalik** – przewodnicząca Krajowej Komisji Rewizyjnej (SLK),
- **Krzysztof Paweł Latoszek** – przewodniczący Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej (MAZ),
- **Marian Zdunek** – przewodniczący Krajowego Sądu Dyscyplinarnego (WAM),
- **Dariusz Walasek** – Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – koordynator (MAZ).

Nowo wybrany Prezes przedstawił merytoryczny plan działań podkreślając, że organizacja ciągle się rozwija i udoskonala dotychczasowe formy działalności. Ponadto:

- wskazał na potrzebę budowania prestiżu zawodu i zachęcania młodych adeptów szkół do wybierania tej szaczonej profesji,



Od lewej: D. Walasek, U. Kalik, M. Dobrzeński, M. Zdunek, K. Latoszek.



Delegacja PDK OIIB.

- podkreślił, że głos wszystkich okręgowych izb powinien być brany pod uwagę na szczeblu centralnym PIIB oraz w ramach współpracy z przedstawicielami władz państwa,
- zaproponował, by utworzyć kolegium przedstawicieli izb okręgowych, do którego należałoby przewodniczący okręgowych rad wszystkich OIIB. Stanowiłoby ono grupę doradczą, dzięki której szybciej będzie można reagować na wprowadzane zmiany, wdrażając rozwiązania optymalne dla wszystkich inżynierów,
- podkreślił, że dzisiejsze czasy wymagają od nas, ogromnej elastyczności, responsywności i nowoczesnego podejścia do naszych codziennych obowiązków. Nowoczesności →

- rozumianej jako w pełni scyfryzowany zawód inżyniera budownictwa z ePUAP-em w samej izbie, cyfrowym procesem budowlanym i wieloma innymi zadaniami, które trafiły do wirtualnej przestrzeni,
- zaznaczył jak ważne jest, aby głos inżynierów budownictwa był słyszalny w debacie publicznej, zwłaszcza tej dotyczącej zmian w prawie,
- przypomniał, że wybierając zawód inżyniera budownictwa podjęliśmy się ogromnej odpowiedzialności za życie, zdrowie i mienie naszych rodaków, a oni nam zaufali. Zaufali naszej wiedzy i doświadczeniu i oczekują, że nasz głos będzie wiarygodny, niezależny i przede wszystkim merytoryczny.

Delegaci wybrali również składy osobowe Krajowej Rady, KKR, KKK, KSD, KROZ. W organach krajowych Podkarpacką OIIB będą reprezentować:

- **Grzegorz Dubik** – Krajowa Rada,
- **Wacław Kamiński** – Krajowa Rada,
- **Jarosław Suchora** – Krajowa Komisja Rewizyjna – zastępca przewodniczącej,

- **Jarosław Śliwa** – Krajowa Komisja Kwalifikacyjna,
- **Stanisław Dołęgowski** – Krajowy Sąd Dyscyplinarny.

Obradujący podjęli uchwałę w sprawie aktualizacji budżetu PIIB na rok 2022 oraz przyjęli budżet Izby na rok 2023. Głosami delegatów zmieniono uchwałę w sprawie ustalenia zasad gospodarki finansowej PIIB. Ustalono wzrost miesięcznej składki członkowskiej: okręgowej z 29 zł do 39 zł oraz składki krajowej z 6 zł na 8 zł. Ostatnia taka podwyżka miała miejsce w 2013 roku.

Podczas zjazdu miała miejsce uroczystość wręczenia Medali Honorowych PIIB osobom szczególnie zasłużonym dla samorządu inżynierów budownictwa oraz Odznak Honorowych PIIB nadanych przez Zjazd PIIB.

Z rąk prezesa Krajowej Rady PIIB Mariusza Dobrzeńnickiego Odznaki Honorowe PIIB odebrały reprezentujące Podkarpacką OIIB **Anna Malinowska** i **Liliana Serafin**. Złotą Odznakę Honorową PIIB otrzymał również **Jarosław Śliwa**.



Fot. Marek Jaśkiewicz

Odznaczeni Złotą Odznaką.

### PDK OIIB oferuje sale do wynajęcia:

#### 1. AULA

150 miejsc – 170 m<sup>2</sup>



#### 2. KONFERENCYJNA

50 miejsc – 75 m<sup>2</sup>



Zainteresowanych zapraszamy na:

- eventy biznesowe
- szkolenia
- spotkania grup hobbistycznych

Kontakt pod adresem:

e-mail: [kierownik@inzynier.rzeszow.pl](mailto:kierownik@inzynier.rzeszow.pl)  
oraz pod numerem tel. +48 17 777 64 61

# Kalendarz wydarzeń (maj-lipiec 2022 r.)

## MAJ

### 5.05. – I posiedzenie Rady PDK OIIB w kadencji 2022-2026.

Członkowie Rady wybrali prezydium Rady oraz powołali komisje i zespoły jako organy pomocnicze Rady o charakterze stałym.

### 19.05. – finisaż wystawy „Artystyczny świat Eugeniusza Molskiego” w Galerii Integracyjnej.

### 27.05. – rozpoczęcie I/22 sesji egzaminacyjnej na uprawnienia budowlane.

Egzamin testowy na uprawnienia budowlane odbył się w dwóch turach. W pierwszej turze zdawali konstruktorzy. Druga tura egzaminu pisemnego była przeznaczona dla specjalności sanitarnej, elektrycznej, drogowej, mostowej, kolejowej, telekomunikacyjnej i hydrotechnicznej.

### 25.05. – podsumowanie XXXV Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych na Politechnice Rzeszowskiej.

Podczas uroczystości Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentował zastępca przewodniczącego Rady Waław Kamiński.

### 27.05. – wręczenie dyplomów i nagród laureatom I Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym.

W Starostwie Powiatowym w Stalowej Woli wręczono dyplomy i nagrody laureatom I Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym. Sponsorem nagród była m.in. Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa.

### 30.05. – posiedzenie prezydium Rady PDK OIIB.

Członkowie prezydium Rady omówili regulaminy komisji i zespołów powołanych przez Radę oraz przygotowania do imprez sportowych organizowanych przez samorząd zawodowy.

## CZERWIEC

### 2-3.06. – Wojewódzka Narada Szkoleniowa Organów Administracji Architektoniczno-Budowlanej w Łańcucie.

W naradzie wzięło udział ok. 70 osób, wśród których oprócz pracowników organów administracji A-B Podkarpacia byli członkowie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Rafał Zarzycki omówił zakres i formę projektu budowlanego. Piotr Chmura przedstawił projekt elektroniczny jako nowe podejście do projektowania. Specustawa drogowa i Prawo budowlane na tle orzecznictwa organów aab województwa podkarpackiego – była tematem prelekcji Elżbiety Bartman-Cupryś.

W drugim dniu narady Daniel Biegalski – dyrektor Departamentu Orzecznictwa Administracji Architektoniczno-Budowlanej w GUNB oraz Elżbieta Bartman-Cupryś – kierownik Oddziału Orzecznictwa Administracji Architektoniczno-Budowlanej w PUW w Rzeszowie omówili wybrane zagadnienia z zakresu Prawa budowlanego i odpowiadali na związane z tym tematem pytania.

### 7.06. – studenci z wizytą w siedzibie Izby.

W ramach zajęć z przedmiotu „Technologie ekologiczne w budownictwie” grupa studentów ostatniego roku kierunku Budownictwo Politechniki Rzeszowskiej, pod opieką dr inż. arch. Joanny Figurskiej-Dudek, zwiedziła nasz obiekt i zapoznała się z zastosowanymi technologiami, które podczas wykładu przybliżył przewodniczący Rady PDK OIIB Grzegorz Dubik.

### 10.06. – spotkanie informacyjno-integracyjne członków naszej Izby z terenu powiatu ropczycko-sędziszowskiego

Organizatorami spotkania byli Krzysztof Cyruлик, Andrzej Panek i Małgorzata Michalska-Bochnak.

### 11.06. – X Mistrzostwach Polski Budowlanych i Architektów w biegu długodystansowym na 10 km.

Organizatorem biegu była Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa i Izba Architektów RP. Bieg odbył się w Częstochowie, tradycyjnie wokół klasztoru Jasnej Góry.

Nasz kolega Piotr Stasiowski, członek PDK OIIB, zdobył tytuł wicemistrza Polski.

### 11.06. – spotkanie informacyjno-integracyjne członków naszej Izby z terenu powiatu rzeszowskiego.

Organizatorami spotkania byli Iwona Warzybok i Waław Kamiński.

### 23.06. – uroczysta gala dwudziestolecia istnienia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Odbyła się w dużej auli Politechniki Warszawskiej. W uroczystościach wzięli udział przedstawiciele PDK OIIB.

### 24-25.06. – Krajowy Zjazd Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Delegaci PDK OIIB uczestniczyli w Krajowym Zjeździe PIIB, na którym wybrano nowe władze na kadencję 2022-2026.

### 27.06. – posiedzenie Rady PDK OIIB.

Rada zatwierdziła regulaminy komisji i zespołów powołanych przez Radę oraz zmieniła skład osobowy Zespołu ds. Praktyk i Zespołu ds. Portalu Internetowego.

## LIPIEC

### 2.07. – spotkanie informacyjno-integracyjne członków naszej Izby z terenu powiatu tarnobrzskiego.

### 11.07. – uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.

W siedzibie Izby wręczono decyzje o nadaniu uprawnień.



Barbara Rusinek

# Podsumowanie XXXV Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych

Od 35 lat uczniowie średnich szkół budowlanych prezentują swoją wiedzę i umiejętności zawodowe podczas zawodów Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. Eliminacje odbywają się na szczeblu szkolnym, okręgowym i centralnym. Zawody II stopnia organizowane są w kraju w 12 okręgach. Siedzibą okręgu VII jest Zespół Szkół Nr 1 im. Ambrożego Towarnickiego w Rzeszowie.

W tegorocznej edycji jubileuszowej XXXV OWiUB w okręgu rzeszowskim wzięło udział 92 uczniów z 19 szkół. Zawody przeprowadzono 5 marca 2022 roku w Zespole Szkół Nr 1 im. Ambrożego Towarnickiego w Rzeszowie. Prace uczniów oceniali pracownicy naukowci Politechniki Rzeszowskiej, członkowie Zespołu Sprawdzającego Jury Zawodów OWiUB. Do finału Komitet Główny OWiUB zakwalifikował 90 uczniów, w tym 7 uczniów z naszego okręgu. Podczas zawodów centralnych, które odbyły się w dniach 8-9 kwietnia w Opolu dwóch z nich uzyskało tytuł laureata, a pięciu tytuł finalisty.

Uroczyste podsumowanie XXXV Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych w okręgu rzeszowskim odbyło się 25 maja 2022 roku na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej.

Na uroczystość przybyli przedstawiciele władz Politechniki Rzeszowskiej: prorektor prof. dr hab. Grzegorz Ostasz, dziekan WBIŚiA PRz prof. dr hab. inż. Lech Lichołaj, prodziekan WBIŚiA, prof. PR dr hab. inż. Marzena Kłós, a także przedstawiciele Kuratorium Oświaty w Rzeszowie (starszy wizytator Beata Streb) i Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (wiceprzewodniczący Wacław Kamiński).

Obecni byli nauczyciele akademicy wchodzący w skład Zespołu Sprawdzającego Jury Zawodów i członkowie Komitetu Okręgowego OWiUB oraz przedstawiciele firm budowlanych „Besta” (Agata Gala) i „Solbet Kolbuszowa” (Dominik Nowak).

Na podsumowanie jubileuszowych zawodów olimpijskich uczniowie przybyli z nauczycielami i dyrektorami szkół.

**Nagrodzono 10 najlepszych uczestników zawodów okręgowych XXXV OWiUB, są to:**

1. Weronika Kowalska – Zespół Szkół Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie LAUREAT XXXV OWiUB (nauczyciel Ewa Ingot),
2. Adrian Kozak – Zespół Szkół Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie LAUREAT XXXV OWiUB (nauczyciel Ewa Ingot),

3. Dawid Szczepański – Zespół Szkół Budowlanych w Tarnowie FINALISTA XXXV OWiUB (nauczyciel Jacek Kułaga),
4. Kamil Drożdżał – Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki w Brzozowie FINALISTA XXXV OWiUB (nauczyciel opiekun Janusz Szmyd),
5. Kacper Lisowski – Zespół Szkół Budowlanych w Tarnowie FINALISTA XXXV OWiUB (nauczyciel Jacek Kułaga),
6. Bartłomiej Machota – Zespół Szkół Budowlanych w Tarnowie FINALISTA XXXV OWiUB (nauczyciel Jacek Kułaga),
7. Kamil Depczyński – Zespół Szkół Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie FINALISTA XXXV OWiUB (nauczyciel Ewa Ingot),
8. Tetiana Klets – Zespół Szkół Nr 1 im. Ambrożego Towarnickiego w Rzeszowie (nauczyciel Elżbieta Kuźniar),
9. Marek Rzędzicki – Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących im. Króla Kazimierza Wielkiego w Jarosławiu (nauczyciel Dorota Przytocką),
10. Łukasz Malec – Zespół Szkół Nr 5 im. Ignacego Łukasiewicza w Sanoku (nauczyciel Krzysztof Hydzik).



Puchary dla najlepszych szkół.





Uczniom wręczono dyplomy i cenne nagrody ufundowane przez sponsorów: Politechnikę Rzeszowską, Podkarpacką Izbę Inżynierów Budownictwa oraz firmy budowlane: Besta Sp. z o.o., Promost Consulting, Solbet Kolbuszowa S.A., TEXOM Sp. z o.o., HARTBEX Sp. z o.o. Nauczycielom opiekunom uczniów wręczono podziękowania.

**Najlepsze szkoły w zawodach II stopnia uhonorowano pucharami i dyplomami.**

I miejsce – Zespół Szkół Budowlanych w Tarnowie,

II miejsce – Zespół Szkół Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie (7 miejsce w kraju),

III miejsce – Zespół Szkół Nr 1 im. Ambrożego Towarnickiego w Rzeszowie.

Podczas uroczystości z okazji jubileuszu 35-lecia OWiUB wręczono wyróżnienie PROMOTOR OLIMPIADY osobom i instytucjom wspierającym to przedsięwzięcie.

Lista wyróżnionych została opublikowana w osobnej zakładce na stronie internetowej Olimpiady [www.olimpiada](http://www.olimpiada)



[budowlana.pl/images/PROMOTOR\\_OLIMPIADY/lista7a.pdf](http://budowlana.pl/images/PROMOTOR_OLIMPIADY/lista7a.pdf). Spotkanie miało uroczysty charakter. Oprócz gratulacji i nagród była też okazja do wymiany doświadczeń i spostrzeżeń pomiędzy przedstawicielami Politechniki Rzeszowskiej, stowarzyszeń budowlanych, pracodawcami, nauczycielami i dyrektorami szkół budowlanych.

## Zapraszamy do udziału w konkursach

### Konkursy dla dorosłych

1. Konkurs fotograficzny „Budownictwo wokół nas” – XV edycja, na prace czekamy w terminie 1-30 września 2022 r.

### Konkursy dla dzieci i wnuków członków PDK OIIB

1. Konkurs „Imię dla młodego dąbka” – zgłoszenia w terminie do dnia 21 listopada 2022 r.
2. Konkurs plastyczny „Kartka świąteczna Bożonarodzeniowa lub Noworoczna”.



Zbigniew Zagrodnik

## Najlepsi z najlepszych – „EUROELEKTRA”

W dniu 27 kwietnia 2022 r. o godz. 12.00 w siedzibie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie odbyła się uroczystość wręczenia nagród i dyplomów dla najlepszych uczestników XXIV edycji okręgowych zawodów ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej „EUROELEKTRA”.

Patronat honorowy zawodów sprawowali: Podkarpacki Kurator Oświaty Pani Małgorzata Rauch i Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej dr hab. inż. Roman Zajdel, prof. PRz. Współorganizatorami oraz sponsorami zawodów byli: Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie, Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział w Rzeszowie oraz Zespół Szkół Energetycznych w Rzeszowie.

Na uroczystości wręczenia nagród oprócz nagrodzonych i opiekunów pojawili się: Elżbieta Wolan st. wizytator Kuratorium Oświaty w Rzeszowie, Mirosław Mazurek prodziekan ds. kształcenia PRz, Barbara Kopeć prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski, Kazimierz Kamuda przewodniczący Komisji Konkursowej, Zbigniew Zagrodnik dyrektor Zespołu Szkół Energetycznych w Rzeszowie oraz gospodarze Waław Kamiński i Jarosław Suchora zastępcy przewodniczącego Rady PDK OIIB.

Uroczystość od powitania gości rozpoczął Waław Kamiński, następnie Elżbieta Wolan przeczytała list od Podkarpackiego Kuratora Oświaty. W imieniu organizatorów zawodów Barbara Kopeć podziękowała najlepszym zawodnikom zawodów oraz ich opiekunom.

Nagrody oraz dyplomy otrzymali: z grupy elektrycznej Kamil Pinas z Zespołu Szkół Mechaniczno-Elektrycznych w Tarnowie, z grupy elektronicznej Jan Majchrowicz z Zespołu Szkół Elektrycznych i Ogólnokształcących

w Krośnie, z grupy teleinformatycznej Michał Fudali z Zespołu Szkół Elektronicznych i Ogólnokształcących w Przemyślu. Opiekunowie uczniów otrzymali także upominki, nagrody oraz podziękowania. Nagrody oraz upominki ufundowała Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie.

Po uroczystości Waław Kamiński oprowadził zaproszonych gości po siedzibie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

„EUROELEKTRA” jest wpisana na listę olimpiad Centralnej Komisji Egzaminacyjnej. Finaliści i laureaci Olimpiady uzyskują zwolnienie z etapu pisemnego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe oraz otrzymują indeksy krajowych uczelni technicznych na kierunkach zgodnych z profilem olimpiady.

### Celem olimpiady jest:

- podnoszenie poziomu kształcenia zawodowego,
- pobudzanie i rozwijanie zainteresowań uczniów zawodem elektryka, elektronika i teleinformatyka,
- upowszechnianie wzorców etyki zawodowej, kultury technicznej i racjonalnego użytkowania energii elektrycznej,
- współzawodnictwo uczniów z różnych szkół,
- nawiązywanie współpracy między szkołami i wyższymi uczelniami.





Marian Pędłowski

# Olimpiada Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym dobiegła końca

27 maja 2022 r. w Starostwie Powiatowym w Stalowej Woli wręczono dyplomy i nagrody laureatom I Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Procesie Inwestycyjno-Budowlanym i podziękowania dla nauczycieli-opiekunów oraz nagrody dla szkół, których uczniowie zajęli miejsca od pierwszego do trzeciego.

Olimpiada jest kontynuacją trzech edycji konkursu wiedzy „Poznaj prawo budowlane” dla uczniów szkół ponadpodstawowych i profilu budowlanym. Wzięło w niej udział 553 uczniów. Zdobyta wiedza z całego zakresu prawa budowlanego oraz wybranych zagadnień z rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z pewnością ułatwi m.in. uzyskanie uprawnień budowlanych, a następnie wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Organizatorami olimpiady byli: Starosta Stalowowolski – Janusz Zarzeczny oraz Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Stalowej Woli – Marian Pędłowski. Wyżej wymienieni oraz Grzegorz Janiec – naczelnik Wydziału Architektoniczno-Budowlanego Starostwa Powiatowego w Stalowej Woli dokonali wręczenia dyplomów honorowych i nagród. Obecni byli również: Mariusz Sołtys – wicestarosta stalowowolski, Krzysztof Żminda – sekretarz powiatu oraz Małgorzata Kulik i Joanna Olko-Tabor członkinie komisji nadzorującej przebieg olimpiady. Nie wszyscy uczniowie i nauczyciele uczestniczyli w ceremonii.

## Wyniki szczegółowe

I miejsce **Patrycja Talarek** – ZS Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Garwolinie, nauczyciel-opiekun **Joanna Mucha**



II miejsce **Zofia Janik** ZS Nr 2 im. Stanisława Konarskiego w Bochni, nauczyciel-opiekun **Zofia Winiarska**

III miejsce **Kamil Błaszczuk** – ZS Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego w Opolu, nauczyciel-opiekun **Joanna Raczyńska**

IV miejsce **Damian Poświęta** – ZS Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Garwolinie.

V miejsce **Wojciech Duda** – ZS Nr 2 im. Stanisława Konarskiego w Bochni.

VI miejsce **Anna Sobieszek** z Zespołu Szkół Ponadpodstawowych im. Jana Pawła II w Radzynie Podlaskim, nauczyciel-opiekun **Ewelina Muszyńska**

Ponadto Anna Mróz – nauczyciel-opiekun z Zespołu Szkół Nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Stalowej Woli, otrzymała upominek za to, iż przygotowywała do olimpiady największą liczbę uczniów.

## Nagrody i fundatorzy

Uczestnicy zmagania konkursowych, ich nauczyciele i opiekunowie merytoryczni oraz szkoły, których uczniowie uzyskali trzy pierwsze miejsca otrzymali pamiątkowe dyplomy i cenne nagrody, np. hulajnogę elektryczną, smartfony, etui na karty, wideorejestrator samochodowy, plecaki turystyczne, słuchawki douszne, torby podróżne itp. Trzy szkoły otrzymały drukarki laserowe.

Fundatorami byli:

- **Małopolska OIIB w Krakowie,**
- **Lubelska OIIB w Lublinie,**
- **Świętokrzyska OIIB w Kielcach,**
- **Podkarpacka OIIB w Rzeszowie,**
- **Zakład Usług Budowlanych „Konzbud” Zbigniew Konopka – Stalowa Wola,**
- **„Projekt – Service” – Lipa,**
- **„Tanis” Spółka jawna – Stalowa Wola,**
- **Firma „Stalprzem” Stalowa Wola.**



Fot. Tomasz Wosk

Organizatorzy, firmy, stowarzyszenia, darczyńcy – to wyjątkowi ludzie. Nie polują na komplementy, lecz kiedy się ich nimi obdarza – z wdzięcznością je przyjmują. Bądźmy wdzięczni wobec ludzi, którzy czynią nas szczęśliwymi. Oni są uroczymi ogrodnikami, dzięki którym nasze dusze rozkwitają. Zmagania i trudy konkursowe nauczyły nas wspólne prawdy: Od radości, którą nam sprawia czyjaś dobroć większą radością jest wyrażenie wdzięczności za nią.

Liliana Serafin

# Sesja

## XXXIX sesja egzaminacyjna w PDK OIIB

27.05.2022 r. rozpoczęła się wiosenna sesja egzaminacyjna na uprawnienie budowlane. Egzamin testowy odbył się w dwóch turach. W pierwszej turze zdawali konstruktorzy. Druga tura egzaminu pisemnego była przeznaczona dla specjalności sanitarnej, elektrycznej, drogowej, mostowej, kolejowej, telekomunikacyjnej i hydrotechnicznej. W sumie do egzaminu pisemnego przystąpiło 220 osób.

W kolejnych dniach odbywały się egzaminy ustne. Wyniki egzaminów przedstawia poniższa tabela.

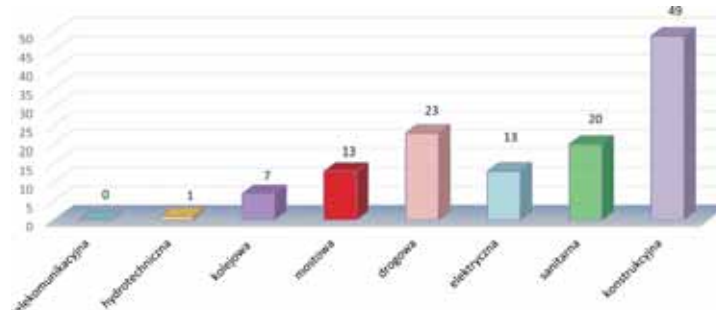
### Wyniki XXXIX sesji egzaminacyjnej w PDK OIIB

Specjalność	Liczba zdających test	Liczba osób, które zdały test – dopuszczone do egz. ustnego	Liczba zdających egz. ustny	Liczba osób, które zdały egz. ustny	Ogólna zdawalność
konstrukcyjno-budowlana	84	61	77	49	74,83%
drogowa	39	26	29	23	80,33%
instalacyjna sanitarna	49	27	52	20	51,65%
mostowa	14	13	13	13	100%
kolejowa	7	7	7	7	100%
hydrotechniczna	1	1	1	1	100%
telekomunikacyjna	1	1	1	0	50%
instalacyjna elektryczna	25	14	18	13	69,23%
<b>Łącznie</b>	<b>220</b>	<b>150</b>	<b>198</b>	<b>126</b>	<b>72,25%</b>

### Zestawienie wyników w sesji 1/2022



### Nadane uprawnienia budowlane wg specjalności w sesji 1/2022



Uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych odbyło się 11 lipca w siedzibie PDK OIIB.







Grzegorz Liszcz

# Budowa zbiornika na wodę pitną na osiedlu Pobitno w Rzeszowie

MPWiK Sp. z o.o. w Rzeszowie kończy budowę zbiornika na wodę pitną o pojemności 15 000 m<sup>3</sup>. Zbiornik będzie pełnił funkcję magazynującą zapasy wody.

Firma ma na terenie Rzeszowa 18 zbiorników do magazynowania wody pitnej o łącznej pojemności 38 600 m<sup>3</sup>. Po oddaniu do użytku pojemność rzeszowskich magazynów wody wzrośnie do 53 600 m<sup>3</sup>.

Nowy zbiornik ma okrągły kształt, jest zagłębiony na około 2,4 metra. Jego wewnętrzna średnica to ponad 53 m, maksymalna głębokość blisko 8,5 m. Ściany zewnętrzne o grubości 55 cm będą wyrastać ponad teren na wysokość 7,62 m. Zbiornik będzie podzielony żelbetową ścianą wewnętrzną na dwie komory wodne przykryte żelbetowym stropem o grubości 25 cm.

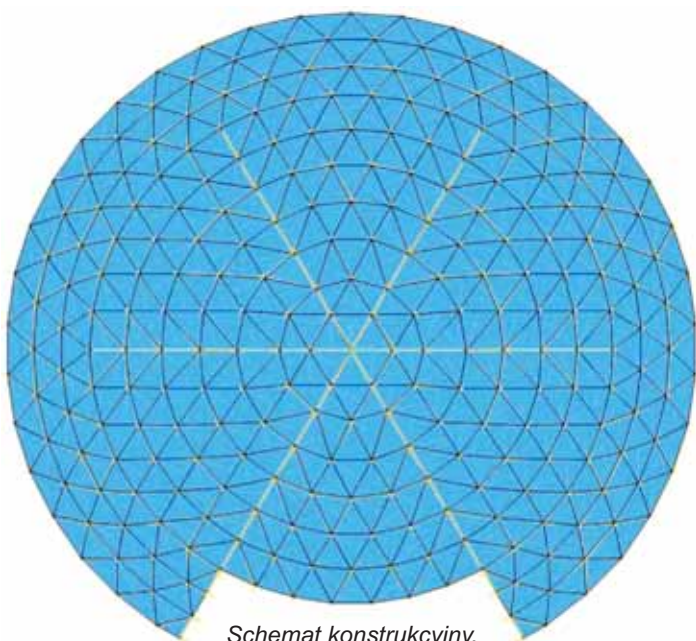
Do budowy zbiornika zużyto ponad 5000 m<sup>3</sup> betonu i ponad 500 ton stali zbrojeniowej.

Doprowadzenie i odprowadzenie wody ze zbiorników, odbywać się będzie poprzez dwa rurociągi o średnicach 300 i 600 milimetrów włączone do istniejących sieci wodociągowych.

Fotowoltaikę stanowiąc będą m.in. moduły fotowoltaiczne umieszczone na elewacji, falowniki, rozdzielnice fotowoltaiczne prądu stałego i prądu zmiennego oraz trasy kablowe. Moduły fotowoltaiczne umieszczone na elewacji wykonane zostaną z krzemowych ogniw monokrystalicznych.

Ciekawym rozwiązaniem jest dach zbiornika który będzie pokryty kopułą samonośną aluminiową o rozpiętości ok. 54 m i wysokości 4,3 m.

Kopuła posiada nietypowy układ konstrukcyjny (rys.), 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, dostarczana przez firmę zajmującą się produkcją tego typu przekryć.



Schemat konstrukcyjny.

Głównymi elementami konstrukcyjnymi samonośnej kopuły aluminiowej są belki aluminiowe tworzące szkielet konstrukcji kopuły oraz płyty blach aluminiowych, wypełniające przestrzeń między utworzonymi przez połączone belki otworami.

Belki są głównymi elementami konstrukcyjnymi samonośnej kopuły aluminiowej. Tworzą one w połączeniu z węzłami szkielet konstrukcji kopuły. Przekrój belki tworzy podwójny dwuteownik. Belki łączą się w węzłach przy pomocy śrub, nakrętek kołnierzowych oraz podkładek.

Węzły konstrukcyjne to punkty, w których następuje połączenie belek ramy kopuły. Utworzone są z dwóch okrągłych płyt łączeniowych ze stopu aluminium. Płyty te łączone są z dolnym i górnym kołnierzem rozpór za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

Aluminiowe panele kopuły to cienkie arkusze blachy aluminiowej pokrywająca konstrukcję. Powierzchnia ta złożona jest z trójkątnych arkuszy dopasowanych do konstrukcji kopuły. Są to panele wykonane ze stopu aluminium. Łączone są szczelnie do konstrukcji kopuły za pomocą profili osłonowych przy użyciu wkrętów samogwintujących. Podpory kopuły są elementami łączącymi konstrukcję kopuły z koroną zbiorników.

Ze względu na nietypowy kształt zbiornika, w miejscach styku z budynkiem komory zasuw zastosowano 4 typy podpór stałych, montowanych do ściany budynku. Podpora składa się z profilu H-kształtnego. Elementem łączącym podporę belki wraz z podporą jest sworzeń ze stali nierdzewnej.

Pierścień stężający jest elementem konstrukcyjnym kopuły, wykonanym ze stali ocynkowanej. Tworzą go płaskowniki łączone w miejscach podpór. W miejscach podpór dodatkowo zamontowane są płyty stężające, a pod całym pierścieniem umieszczone są podkładki ślizgowe wykonane z HDPE. Pierścień montowany jest do korony zbiornika za pomocą kotew.

Głównymi łącznikami konstrukcyjnymi w kopule są śruby nierdzewne. Wykorzystywane są do łączenia ze sobą belek konstrukcyjnych oraz węzłów. W połączeniach elementów konstrukcyjnych wykorzystywane są również wkręty samowierzące, a także nity aluminiowe.

#### Investor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rzeszowie

#### Wykonawca:

Inżynieria Rzeszów S.A.

#### Koszt całości zadania:

23 830 020,00 zł brutto

Zdjęcia z realizacji:







Marta Bochenek-Bartnicka

# Budynki socjalne. Alternatywy 4?

Mieszkalnictwo socjalne i jego architektura powstały w wyniku postępującego rozwoju cywilizacyjnego społeczeństw, a w szczególności dostrzeżenia potrzeb osób, które często z przyczyn od siebie niezależnych znalazły się w trudnej sytuacji mieszkaniowej. Stały się one integralnymi częściami tego samego procesu twórczego, a w dalszej kolejności społecznego.

Architektura socjalna nie powinna być powodem wykluczenia, lecz przenikać się z innymi rodzajami zabudowy mieszkaniowej. Szczególnie na tych obszarach mogłaby okazać się przeciwwagą dla niedostępnych, wygradzonych i „zabarykadowanych osiedli”, a tym samym sposobem kształtowania postaw obywatelskich.

## Architektura socjalno-komunalna przeciwwagą dla osiedli

Architektura socjalno-komunalna w Polsce stanowi margines wszystkich realizacji budynków wielorodzinnych. Ten temat wciąż traktujemy jako problem drugorzędny. Dla tego typu budownictwa nadrzędnym czynnikiem jest optymalizowanie kosztów. Jednak sytuacja na świecie, jak w najbliższym sąsiedztwie, pokazała, iż należy do tematu powrócić i przerobić go na nowo. Doświadczenia ostatnich miesięcy pokazują, że niepodjęcie działań mających na celu opracowanie metody szybkiej budowy budynków podatnych na łatwą adaptację, działa na niekorzyść ludzi potrzebujących szybkiego schronienia. Należy przy tym pomyśleć o stworzeniu brył i przestrzeni wykorzystujących technologie ograniczające zużycie energii. Dodatkowo obiektów łatwych do zmiany rozplanowanej funkcji, jak i sposobu wykorzystania.

Jak wyglądają mieszkania socjalne? Nie ma co ukrywać – tego typu lokale odznaczają się przeciętnym standardem i znajdują się zazwyczaj w starszych budynkach czy kamienicach. Ma to jednak swoje korzyści, a mianowicie wiąże się z wysokością ponoszonych przez najemcę opłat czynszowych. Mieszkania socjalne muszą jednak nadawać się do zamieszkania ze względu na wyposażenie i stan techniczny, przy czym powierzchnia pokoi przypadająca na członka gospodarstwa domowego najemcy nie powinna być mniejsza niż 5 m<sup>2</sup>, a w przypadku jednoosobowego gospodarstwa domowego 10 m<sup>2</sup>.

Nieoczekiwana wojna w Ukrainie spowodowała exodus mieszkańców z terenów zagrożonych. Obecnie osoby, które przybyły do Polski, uciekając przed wojennym terrorem, starają się zorganizować swoje życie w nowych miejscach i warunkach, zwłaszcza, że w wielu przypadkach pozbawione zostały całego mienia, w tym domów czy mieszkań w Ukrainie. Niestety nie każdego stać jest na wynajem mieszkania, a budynków i lokali socjalnych w Polsce jest mało, zaś wsparcie „dobrych ludzi” też ma swoje ograniczone możliwości.

Jak pokazały ostatnie miesiące wiele rozwiązań, które wydawały się dobre i skuteczne, na dłuższą metę nie sprawdziło się. Należy więc, w przedmiocie mieszkalnictwa, rozpocząć działania perspektywicznie: skoro przeżyliśmy czas pandemii SARS-CoV-2 (z niewątpliwymi ograniczeniami i wykluczeniami), przeżywamy działania wojenne w Ukrainie, przeżywamy załamanie koniunktury gospodarczej, a inflacja drastycznie postępuje, rodzi się pytanie – co dalej? Co nas jeszcze czeka? Każda napotkana osoba odpowie na stawiane pytanie: przyszłości nie da się przewidzieć. To

prawda, ale należy również wyciągnąć wnioski na przyszłość.

## Nowatorskie projektowanie architektoniczne

Studenci II roku architektury wnętrz Państwowej Wyższej Szkoły Wschodnioeuropejskiej w Przemyślu w ramach przedmiotu „Projektowanie architektoniczne” zrealizowali zadanie mające na celu uzyskanie odpowiedzi na pytanie: jak powinien wyglądać budynek socjalny, który będzie łatwy, szybki w budowie, dający możliwość stworzenia różnych przestrzeni mieszkalnych w zależności od długości terminu najmu oraz liczby osób? Dodatkowo budynek posiadający zwartą i ciekawą bryłę i lokalizowany na terenie miasta Przemyśla (wartości krajobrazowo-historyczne).

W oparciu o uzyskane informacje w czasie zajęć studenci wraz z prowadzącą zajęcia Martą Bochenek-Bartnicką stworzyli własne rozwiązania, a najciekawsze z nich zostały zaprezentowane w niniejszym artykule, w formie pomniejszonych plansz.

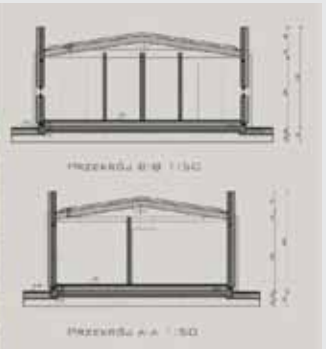
Zostały przyjęte następujące kryteria dotyczące bryły i wnętrza:

- Budynki zaprojektowano w oparciu o technologię prefabrykowaną, częściowo wykonywaną w reżimie zakładu produkcyjnego, co miało pozwolić na szybką i bezproblemową realizację budynków.
- Wysoki standard energooszczędności. Niskie zapotrzebowanie na energię do ogrzewania i wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Rozwiązania technologiczne i materiałowe umożliwiają doprowadzenie budynku do niemal pasywnego standardu, przy racjonalnych kosztach.
- Budynki spełniają wymagania budynków niskoemisyjnych – zarówno w trakcie eksploatacji jak i w całym cyklu życia/eksploatacji budynków (dotyczy faz: wytworzenia wyrobów budowlanych, procesów budowlanych, eksploatacji oraz fazy końca cyklu życia budynków, związanych z wyburzeniem i recyklingiem).
- Są to budynki zdrowe, posiadające wszystkie wymagania dotyczące klimatu wewnątrz pomieszczeń. Dotyczy to zarówno komfortu cieplnego, wilgotnościowego, akustycznego, niskiego stężenia dwutlenku węgla, a także niskiego poziomu lotnych związków organicznych.
- Budynki zaprojektowane są w sposób zapewniający wysoką trwałość i odporność na zniszczenia związane z nieprawidłową eksploatacją.
- Budynki są zaprojektowane w sposób zapewniający zwiększoną odporność na niewłaściwe zachowania użytkowników (wandalizm) oraz ograniczający niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji.
- Wnętrza dają możliwość aranżacji o różnym standardzie wyposażenia.
- Podobna kubatura zawiera różne układy funkcjonalne:
  - moduł nr 1 dla wielu osób na pobyt krótkoterminowy,
  - moduł nr 2 dla jednej rodziny na krótki pobyt,
  - moduł nr 3 przeznaczony dla rodziny 2+2 na dłuższą rezydencję.

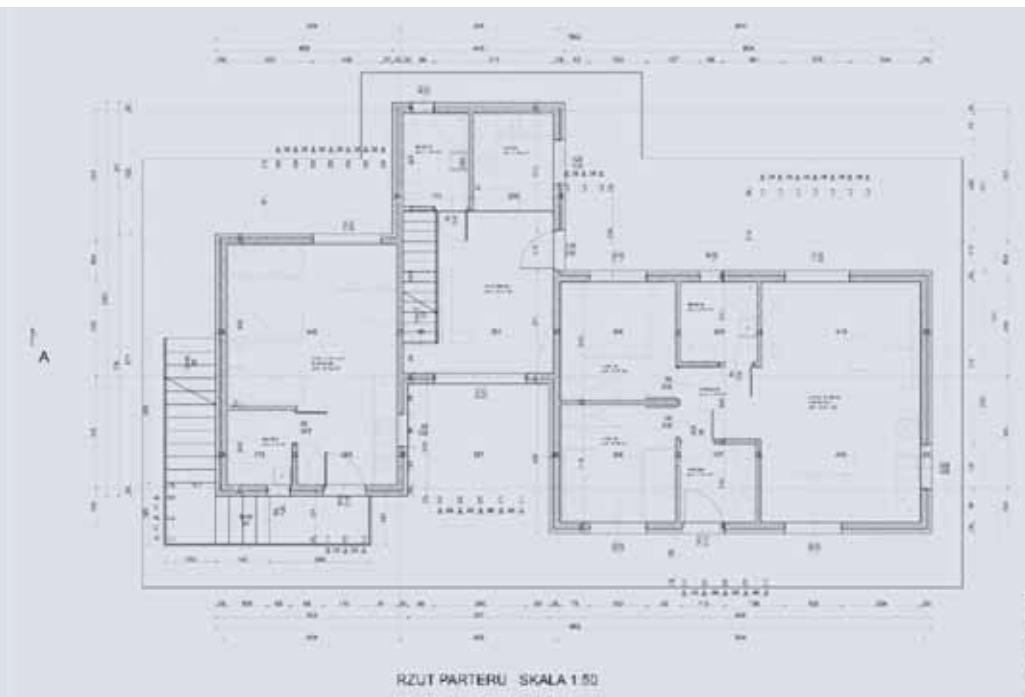
Autorzy: Natalia Filipiek,  
Katarzyna Czarnota



Autorka: Sylwia Kowalska-Banat

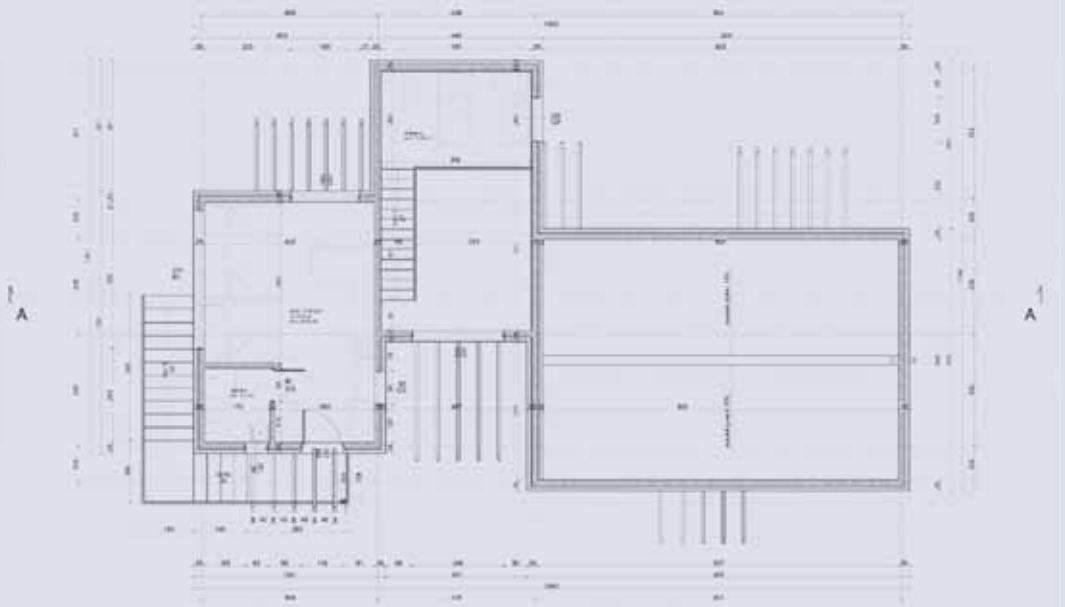


Autorka: Sylwia Sobejko



PWSW w Prażmyle  
Instytut Humanistyczny - Artystyczny  
kierownik: Architektura Wnętrz  
podopieczni: Projektowanie architektoniczne  
prowadzący: arch. mgr inż. Małgorzata Bochniak-Bielska  
autor: Sylwia Sobejko  
rok studiów: 2 rok akademicki 2021-2022

Autorka: Sylwia Sobejko



RZUT PIĘTRA I ANTRESOLI - SKALA 1:50

## Systemy prefabrykowane rozwiązaniami dla nowoczesnego budownictwa?

Systemy prefabrykowane, czyli modułowe, stanowią zbiór kompleksowych, starannie opracowanych rozwiązań dla nowoczesnego budownictwa, realizowane m.in. w oparciu o materiały budowlane na bazie drewna. Rozwiązania te obejmują liczne warianty sprawdzonych przegród ściennych, stropowych oraz dachowych, bazujących na konstrukcji z drewna wysoko przetworzonego oraz na izolacji termiczno-akustycznej. Wszystkie komponenty do budowy domu powstają w fabryce, a następnie na placu budowy ze sobą montowane. Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje typu konstrukcji:

- domy modułowe, szkieletowe,
- domy modułowe z keramzytobetonu.

Największą korzyścią tego typu budownictwa jest oszczędność czasu. Dodatkowo budynek z zewnątrz po wykończeniu elewacji jest nie do odróżnienia od obiektu wykonanego w tradycyjnej technologii. Budynki posadawiane są zazwyczaj na płycie fundamentowej.

Tego typu budownictwo popularne jest w krajach skandynawskich, Kanadzie oraz Stanach Zjednoczonych.

W Polsce ta technologia dopiero zaczyna się rozwijać i zyskiwać na popularności. Wynika to z faktu z przyjętej, negatywnej opinii społeczeństwa na temat tzw. budynków drewnianych, czyli potocznie mówiąc „domów z patyków” po próbie wprowadzenia tego typu obiektów budowlanych w Polsce w latach 90. ub. wieku. W konsekwencji domy drewniane zaczęto utożsamiać w Polsce z budynkami o gorszej jakości i niższej wartości.

Dynamicznie zwiększająca się świadomość społeczeństwa oraz zalety jakie płyną z budownictwa energooszczędnego oraz ekologicznego powodują widoczny wzrost zainteresowania konstrukcjami drewnianymi. Obecnie już wiele firm oferujących wybudowanie domu w systemie modułowym lub szkieletowym.

Na terenie Przemysła powstało kilka obiektów indywidualnych w oparciu o budownictwo modułowe, jest również jedno osiedle domków jednorodzinnych przy ul. Zamoyckiego o nazwie „NOVA”, które zostało wybudowane w ostatnich latach i z powodzeniem jest użytkowane.

### Reasumując...

Wydaje się właściwym podejściem – skorzystanie z doświadczeń technicznych innych krajów i wykorzystanie budownictwa modułowego i szkieletowego do budowy budynków socjalnych, gdyż daje to możliwość szybkiego reagowania i sprawnej realizacji budynków w tych miejscach, gdzie sytuacja tego najbardziej wymaga.

Przedstawione na planszach projekty są rozwiązaniami koncepcyjnymi, ukazującymi różne pomysły na formę bryły, jak i na układ funkcjonalny. Każdy z lokali został opracowany dla różnej grupy użytkowników w zależności od terminu najmu oraz statusu lokatorów. W zależności od potrzeb występujących na rynku można zwiększyć ilość potrzebnych modułów. Budynki w przedstawionych koncepcjach usytuowane zostały na terenie miasta Przemysła w okolicach ul. Lwowskiej, na prywatnej działce.



Katarzyna Tokarz

## Rzeszowskie Wody Polskie kontynuują Program Kształtowania Zasobów Wodnych na terenach rolniczych



Program Kształtowania Zasobów Wodnych to nowatorskie podejście do zarządzania retencją korytową, pozwalające na poprawę bilansu wodnego na terenach rolniczych. Dzięki wykorzystaniu dwufunkcyjności systemów melioracyjnych możliwe jest odprowadzanie nadmiaru wody w czasie wezbrań i nawadnianie w okresie suszy i niżówek. W okresach niedoborów opadów, na rzekach i kanałach prowadzone jest czasowe podpiętrzanie wód, a następnie przekierowywanie ich do rowów melioracyjnych.

W Regionie Wodnym Górnej-Wschodniej Wisły, administrowanym przez Rzeszowskie Wody Polskie eksploatowa-

nych jest obecnie kilkadziesiąt obiektów piętrzących. Dzięki nim, na terenie czterech Zarządów Zlewni uzyskuje się retencję w wysokości ponad 5 mln m<sup>3</sup>.

W ramach Programu Kształtowania Zasobów Wodnych RZGW w Rzeszowie wykonuje szereg działań, które polegają m.in. na odbudowie jazów, stopni wodnych i innych budowli piętrzących. Na 2022 rok zaplanowane jest opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji administracyjnych oraz prace remontowe dla 7 zadań inwestycyjnych oraz 7 utrzymaniowych. Łączna wartość inwestycji to blisko 5 mln złotych.



Widok na zastawkę w trakcie prac remontowych



Prace związane z odtworzeniem zastawki piętrzącej na potoku Marcinek w Krośnie – widok na lewy przyczółek budowli.



Jaz na rzece Wisznia w miejscowości Nienowice.



Jaz na rzece Lubaczówka w miejscowości Lisie Jamy.



Widok na zastawkę przed pracami remontowymi w 2021 r. – widok od strony wody dolnej.



Zastawka betonowa na potoku Marcinek po remoncie – widok od strony wody górnej.

Na terenie Zarządu Zlewni w Jaśle zaplanowano zadania inwestycyjne, których celem jest zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni rzek i potoków poprzez:

- odbudowę jazu i 2 zastawek na potoku Grądzkim oraz odbudowę przepusto-zastawki na potoku Rzochowskim w miejscowości Rzemień, gm. Przeclaw,
- odbudowę 2 jazów na potoku Czarnym w miejscowości Rostoki i w miejscowości Umieszcz, gm. Tarnowiec,
- odbudowę 1 jazu na potoku Tuszymka Duża w miejscowości Ruda, gm. Sędziszów Młp.,
- odbudowę 2 zastawek na potoku Wielopolka w miejscowości Glinik oraz w miejscowości Wielopole Skrzyńskie, gm. Wielopole Skrzyńskie.

Na obszarze Zarządu Zlewni w Krośnie prace utrzymaniowe zaplanowane na 2022 r. obejmują:

- remont 3 szt. zastawek i 2 szt. przepustów piętrzących w zlewni potoku Nowosiółka w miejscowości Dębów, gm. Gać i miejscowości Nowosielce, gm. Przeworsk,
- wykonanie operatu wodnoprawnego wraz z instrukcją gospodarowania wodą na jazie piętrzącym na rzece Stobnica w miejscowości Lutcza, gm. Niebylec,
- zwiększenie pojemności korytowej poprzez remont jazu na potoku Fabryczny oraz remont stopnia na potoku Młynówka, w miejscowości Rakszawa, gm. Rakszawa.

Na terenach administrowanych przez Zarządu Zlewni w Przemyślu realizowane są następujące prace utrzymaniowe:

- naprawa nawierzchni przejazdu zlokalizowanego na koronie jazu oraz wycinka zakrzaczeń w obrębie jazu i brzegów koryta rzeki Wisznia w miejscowości Nienowice, gm. Radymno,
- zabezpieczenie antykorozyjne i naprawa powierzchni ubytków betonu oraz remont lub wymiana mechanizmów wyciągowych na jazie w miejscowości Lisie Jamy, gm. Lubaczów.

W obrębie Zarządu w Stalowej Woli zakres realizowanych obecnie inwestycji obejmuje:

- odbudowę jazu zlokalizowanego na rzece Trześniówka w miejscowości Stale, gm. Grębów,
- remont na zastawce oraz przepuście z piętrzeniem, zlokalizowanymi na rzece Przyrwa w miejscowości Dębno, gm. Leżajsk,
- prace budowlane na obiektach piętrzących w zlewni rzeki Borowina obejmujące odbudowę 2 jazów oraz zastawki w miejscowości Potok Górny oraz 5 przepustów z piętrzeniem w miejscowości Lipiny Dolne, gm. Potok Górny.

Dla wszystkich obiektów zakres prac obejmować będzie również przygotowanie do prowadzenia nawodnień.

Prowadzenie nawodnień aktualnie jest realizowane także w ramach prac utrzymaniowych na jazie i 13 przepustach z piętrzeniem w zlewni rzeki Rakowa, gm. Dzwola.

W celu zwiększenia retencji korytowej Rzeszowskie Wody Polskie realizowały również zadania PKZW w latach ubiegłych. W latach 2020-2021 zakończone zostały 4 zadania inwestycyjne, polegające na odbudowie 4 jazów na rzekach: Barcówka i Mrowla oraz potokach: Jaślańsko-Chorzelowskim i Orlisko. Wartość zadań wynosiła 1,56 mln zł.

Dodatkowo, w latach 2020-2021 zrealizowano 9 zadań utrzymaniowych na łączną kwotę 353 227,49 zł. W ramach powyższych działań przeprowadzono remont 11 zastawek na potokach: Marcinek, Żołnianka i Nowosiółka oraz remont 5 jazów na potokach Gilówka i Stobnica. Wykonano i założono szandory na jazie oraz 13 przepustach z piętrzeniem na rzece Rakowa wraz z prowadzeniem nawodnień w zlewni rzeki Rakowa. Ponadto opracowano ekspertyzy i dokumentacje techniczne na remonty 2 jazów na rzece Wisznia oraz Lubaczówka.

Szacuje się, że dzięki działaniom prowadzonym w ramach PKZW poziom retencji korytowej na terenach administrowanych przez RZGW w Rzeszowie wzrośnie o 555 tys. m<sup>3</sup> i obejmie obszar 3432 ha.



Zdjęcie zastawki przed remontem – rzeka Żołnianka.



Zdjęcie zastawki po remoncie – rzeka Żołnianka.



**Andrzej Wojnar, Sara Pogan**  
Politechnika Rzeszowska

# O metodach analizy konstrukcji ramowych według projektu normy Eurocode prEN 1993-1-1 (draft September 2020)

(CZ. 1)

**STRESZCZENIE:** Zgodnie z wytycznymi zawartymi w europejskiej normie prEN 1993-1-1 (projekt z września 2020) stateczność ram wielokondygnacyjnych powinna być sprawdzana z uwzględnieniem wpływu imperfekcji geometrycznych i deformacji konstrukcji pod przyłożonym obciążeniem. W artykule przedstawiono metody obliczeniowe zalecane przez Eurokod, które pozwalają na weryfikację stateczności prętów ramy. Sposób obliczeń uzależniono od uwzględnienia wpływu imperfekcji globalnych i lokalnych, a także od rodzaju analizy statycznej zastosowanej do wyznaczenia wartości sił wewnętrznych. (Wszystkie informacje zawarte w tym artykule, tekst zaleceń i wytycznych, zostały ściśle i bezpośrednio zaczerpnięte z projektu normy europejskiej prEN 1993-1-1.)

## 1. WPROWADZENIE

Podczas weryfikacji stateczności ram wielokondygnacyjnych europejska norma prEN 1993-1-1 zaleca:

1. rozważenie wpływu niedoskonałości konstrukcji na zachowanie ram, oraz
2. wyznaczenie wartości sił wewnętrznych z uwzględnieniem deformacji geometrii konstrukcji wywołanej działającym na nią obciążeniem.

Biorąc powyższe pod uwagę, rozdziały 7.2 i 7.3 normy prEN 1993-1-1 zawierają zalecenia dotyczące metod sprawdzania stateczności elementów ramy. W zależności od uwzględnienia globalnych imperfekcji przechyłowych, równoważnych imperfekcji łukowych oraz rodzaju zastosowanej analizy obliczeniowej (I lub II rzędu), zalecono weryfikację stateczności prętów ramy według różnych metod obliczeniowych (M0, M1, M2, M3, M4, M5 i EM), co zostało opisane w artykule.

## 2. IMPERFEKCJE W KONSTRUKCJACH RAMOWYCH

Odstępstwa geometrii ramy od stanu idealnego należy traktować jako imperfekcje geometryczne i modelować jako:

- zdeformowaną geometrię konstrukcji ramy w następujących postaciach: imperfekcji przechyłowej całej konstrukcji i równoważnych imperfekcji łukowych poszczególnych prętów, które uwzględniają wyboczenie giętne, jak i wyboczenie skrętne,
- układy sił: układ sił poziomych, przyłożonych do każdego słupa, w przypadku modelowania imperfekcji przechyłowych oraz układ równoważnego obciążenia poziomego, przyłożonego do każdego pręta, w przypadku modelowania imperfekcji łukowej,
- imperfekcję opartą na postaci sprężystego wyboczenia krytycznego – w tym przypadku przeskalowana postać sprężystego wyboczenia ramy wykorzystywana jest jako globalna i lokalna imperfekcja konstrukcji.

Zgodnie z zaleceniami normy europejskiej prEN 1993-1-1, wpływ imperfekcji można pominąć w obliczeniach statycznych, jeśli spełnione są warunki:

- wpływ imperfekcji przechyłowej przy globalnej analizie ram, pomija się, gdy

$$H_{Ed} \geq 0,15F_{Ed} \quad (1)$$

gdzie:  $H_{Ed}$  – sumaryczna wartość obciążenia poziomego,  $F_{Ed}$  – sumaryczna wartość obciążenia pionowego działającego na ramę,

- lokalne imperfekcje łukowe w analizie prętów należy uwzględniać, gdy co najmniej jeden węzeł pręta jest węzłem sztywnym, oraz gdy

$$N_{Ed} \geq 0,25N_{cr} \quad (2)$$

gdzie:  $N_{Ed}$  – wartość obliczeniowa siły ściskającej w pręcie,  $N_{cr}$  – wartość siły krytycznej wyznaczonej dla wyboczenia giętnego w płaszczyźnie elementu przegubowo podpartego na końcach.

W przypadku niespełnienia powyższych warunków, wartości globalnych imperfekcji przechyłowych i równoważnych imperfekcji łukowych należy wyznaczyć według następujących wzorów:

- globalna imperfekcja przechyłowa  $\phi$

$$\phi = \phi_0 \alpha_H \alpha_m \quad (3)$$

$\phi_0$  – wartość podstawowa imperfekcji

$\phi_0=1/400$  – w przypadku sprawdzania sprężystej nośności przekroju,

$\phi_0=1/200$  – w przypadku sprawdzania plastycznej nośności przekroju,

$\alpha_H$  – współczynnik redukcyjny ze względu na wysokość słupa,

$\alpha_m$  – współczynnik redukcyjny z uwagi na liczbę słupów,

wartości  $\alpha_H$  i  $\alpha_m$  oblicza się analogicznie jak w aktualnie obowiązującej normie PN-EN 1993-1-1,

- zastępcza imperfekcja łukowa – wyboczenie sprężyste

$$e_0 = \frac{\alpha}{\varepsilon} \beta L \quad (4)$$

$\alpha_H$  – parametr imperfekcji, przyjmowany jak w obowiązującej normie PN-EN 1993-1-1,

$\varepsilon = \sqrt{\frac{235}{f_y}}$ ,  $f_y$  – wartość granicy plastyczności stali wyrażona w N/mm<sup>2</sup>,

$\beta$  – wartość referencyjna imperfekcji łukowej przy wyboczeniu, przyjmowana zgodnie z tabelą 1,

$L$  – długość elementu,

Tabela 1. Wartość referencyjna zastępczej imperfekcji łukowej  $\beta$ .

Wyboczenie względem osi	Nośność plastyczna przekroju	Nośność sprężysta przekroju
y-y	1/110	1/75
z-z	1/200	1/68

- zastępcza imperfekcja łukowa – zwichrzenie

$$e_{0,LT} = \beta_{LT} \frac{L}{\varepsilon} \quad (5)$$

$\beta_{LT}$  – wartość referencyjna imperfekcji łukowej przy zwichrzeniu, przyjmowana zgodnie z tabelą 2,

Tabela 2. Wartość referencyjna imperfekcji łukowej przy zwichrzeniu  $\beta_{LT}$ .

Przekrój	Zakres	Nośność sprężysta przekroju	Nośność plastyczna przekroju
Walcowany	$h/b \leq 2,0$	1/250	1/200
	$h/b > 2,0$	1/200	1/150
Spawany	$h/b \leq 2,0$	1/200	1/150
	$h/b > 2,0$	1/150	1/100

W przypadku modelowania imperfekcji jako równoważnych sił poziomych (odnoszących się do imperfekcji przechyłowej) i układów równoważnych sił poziomych (dotyczących zastępczych imperfekcji łukowych), należy to wykonać w sposób opisany w punktach 7.3.2 (5) i 7.3.3.1 (3) prEN 1993-1-1.

Jako alternatywę, dla metod pokrótce opisanych powyżej, globalną imperfekcję przechyłową i równoważne imperfekcje łukowe można modelować w oparciu o sprężyste krytyczne mody wyboczenia, zgodnie z punktem 7.3.6 prEN 1993-1-1.

### 3. RODZAJE ANALIZ OBLICZENIOWYCH

Zgodnie z prEN 1993-1-1 wartości sił wewnętrznych w prętach ramy można określać za pomocą:

- analizy I rzędu z wykorzystaniem wstępnej (nieodkształconej) geometrii konstrukcji,
- analizy II rzędu uwzględniającej wpływ deformacji konstrukcji na wartości sił wewnętrznych.

Analiza drugiego rzędu nie jest wymagana, jeśli spełnione są następujące warunki:

$$\alpha_{cr,ns} = \frac{F_{cr,ns}}{F_d} \geq k_0 = 25 \text{ (o ile załącznik krajowy nie stanowi inaczej)} \quad (6)$$

$$\alpha_{cr,sw} = \frac{F_{cr,sw}}{F_d} \geq 10 \quad (7)$$

gdzie:

$F_{cr,ns}$  jest minimalną wartością obciążenia przy wyboczeniu sprężystym, w przypadku układów nieprzechyłowych,

$\alpha_{cr,ns}$  jest współczynnikiem, o który należałoby zwiększyć obciążenie obliczeniowe, aby spowodować sprężystą utratę stateczności elementu w układach nieprzechyłowych (mnożnik krytyczny obciążenia),

$F_{cr,sw}$  jest minimalną wartością obciążenia przy wyboczeniu sprężystym, w przypadku układów przechyłowych,

$\alpha_{cr,sw}$  jest współczynnikiem, o który należałoby zwiększyć obciążenie obliczeniowe, aby spowodować sprężystą utratę stateczności elementu w układach przechyłowych (mnożnik krytyczny obciążenia),

$F_d$  wartość obliczeniowa obciążenia.

Efekty drugiego rzędu wynikające ze zwichrzenia mogą zostać pominięte w analizie globalnej w następujących przypadkach (główne zalecenia):

- w przypadku niektórych typów przekrojów, np. kształtowniki zamknięte i spawane kształtowniki skrzynkowe lub w przypadku odpowiedniego stężenia bocznego pasa ściskanego,

- gdy nie jest przekroczona smukłość graniczna elementu z uwagi na zwichrzenie

$$\bar{\lambda}_{LT} \leq \bar{\lambda}_{LT,0}$$

#### 4. WERYFIKACJA STATECZNOŚCI PRĘTÓW – METODY ANALIZY OBLICZENIOWEJ

Sposób weryfikacji stateczności prętów ściskanych mimośrodowo w konstrukcjach ramowych powiązany jest ściśle z rodzajem analizy obliczeniowej według której wyznaczono siły wewnętrzne w elemencie (analiza I albo II rzędu) oraz z ewentualnym uwzględnieniem wpływu imperfekcji globalnych i lokalnych.

W zależności o typu konstrukcji (ramy) i rodzaju analizy globalnej, imperfekcje i efekty drugiego rzędu uwzględnia się na trzy sposoby:

- wyłącznie za pomocą analizy globalnej,

- częściowo za pomocą analizy globalnej i częściowo poprzez indywidualne sprawdzenia stateczności elementów (przy przyjęciu odpowiednich wartości ich długości wyboczeniowych, przyjmowanych jak dla układów nieprzechyłowych),

- wyłącznie przez indywidualne sprawdzenie stateczności elementów, przy przyjęciu odpowiednich wartości ich długości wyboczeniowych, określonych dla globalnej formy utraty stateczności konstrukcji.

Sprawdzenie stateczności pręta należy przeprowadzać za pomocą odpowiednich metod analizy, oznaczonych jako: M0, M1, M2, M3, M4, M5 lub EM. Zaleca się stosowanie poszczególnych metod, gdy spełnione są następujące warunki:

- **Metoda M0** – jeśli w analizie globalnej można pominąć wpływ zwichrzenia i efektów drugiego rzędu, spełnione są warunki w (6) i (7).

- **Metoda M1** – jeśli w analizie globalnej nie można pominąć wpływu zwichrzenia, ale efekty drugiego rzędu mogą być pominięte, przy spełnieniu warunków (6) i (7).

- **Metoda M2** – jeśli nie można pominąć efektów drugiego rzędu spowodowanych wyboczeniem pręta (warunek z (6) nie jest spełniony), ale można pominąć efekty drugiego rzędu wynikające z wyboczenia pręta w płaszczyźnie układu (warunek z (7) jest spełniony).

- **Metoda M3** – jeśli nie można pominąć efektów drugiego rzędu spowodowanych wyboczeniem pręta (warunek z (6) nie jest spełniony), oraz nie można pominąć efektów drugiego rzędu wynikających z wyboczenia pręta w płaszczyźnie układu (warunek (7) nie jest spełniony). W tym przypadku globalne imperfekcje przechyłowe są uwzględniane w obliczeniowej analizie globalnej, a lokalne imperfekcje łukowe mogą być pomijane.

- **Metoda M4** – jeśli nie można pominąć efektów drugiego rzędu spowodowanych wyboczeniem pręta (warunek z (6) nie jest spełniony), oraz nie można pominąć efektów drugiego rzędu wynikających z wyboczenia pręta w płaszczyźnie układu (warunek (7) nie jest spełniony). W tym przypadku w obliczeniowej analizie globalnej uwzględnia się wszystkie efekty drugiego rzędu w płaszczyźnie układu – zarówno globalne (przechyłowe), jak i lokalne (łukowe) imperfekcje geometryczne.

- **Metoda M5** – jeśli w obliczeniowej analizie globalnej uwzględnia się wszystkie efekty drugiego rzędu w płaszczyźnie i z płaszczyzny układu, w tym efekty skręcania (zwichrzenie).

- **Metoda EM** – do weryfikacji stateczności pręta stosuje się metodę „elementu równoważnego” przy przyjęciu odpowiedniej wartości długości wyboczeniowej elementu.

Powyższe informacje przedstawiono w również tabeli 3.

Tabela 3. Metody analizy obliczeniowej w zależności od wartości współczynników  $\alpha_{cr,ns}$  i  $\alpha_{cr,sw}$  (mnożników krytycznych obciążenia).

Wartości współczynników	Zalecana metoda Imperfekcje	Sposób weryfikacji stateczności pręta
$\alpha_{cr,ns} \geq 25$ $\alpha_{cr,sw} \geq 10$ zwichrzenie można pominąć	<b>Metoda M0</b> Imperfekcje mogą być pominięte w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii I rzędu. Nie ma konieczności sprawdzania stateczności pręta.
$\alpha_{cr,ns} \geq 25$ $\alpha_{cr,sw} \geq 10$ zwichrzenia nie można pominąć	<b>Metoda M1</b> Imperfekcje mogą być pominięte w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii I rzędu. Sprawdzenie stateczności elementu na wyoboczenie w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny ramy należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii I rzędu. Nie ma konieczności uwzględniania imperfekcji w analizie globalnej.
$\alpha_{cr,sw} \geq 10$	<b>Metoda M2</b> Imperfekcje przechyłowe powinny być uwzględniane w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii I rzędu. Sprawdzenie stateczności elementu na wyoboczenie w płaszczyźnie i z płaszczyzny układu należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii I rzędu. Długości wyoboczeniowe elementów należy przyjmować jak dla układów o węzłach nieprzesuwnych. Imperfekcje przechyłowe powinny być uwzględnione podczas analizy globalnej. Można nie uwzględniać zastępczych imperfekcji łukowych.
$\alpha_{cr,sw} < 10$ $N_{Ed} \leq N_{cr} / 4$	<b>Metoda M3</b> Imperfekcje przechyłowe powinny być uwzględniane w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę współczynnik częściowy $\gamma_{M1}$ oraz siły wewnętrzne wyznaczone według teorii II rzędu. Sprawdzenie stateczności elementu na wyoboczenie w płaszczyźnie i z płaszczyzny układu należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii II rzędu. Długości wyoboczeniowe elementów należy przyjmować jak dla układów o węzłach nieprzesuwnych.
$\alpha_{cr,sw} < 10$ $N_{Ed} > N_{cr} / 4$	<b>Metoda M4</b> Imperfekcje przechyłowe i imperfekcje łukowe w płaszczyźnie układu powinny być uwzględniane w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę współczynnik częściowy $\gamma_{M1}$ oraz siły wewnętrzne wyznaczone według teorii II rzędu. Nie ma konieczności sprawdzania stateczności prętów na wyoboczenie w płaszczyźnie ramy. Sprawdzenie stateczności prętów na wyoboczenie z płaszczyzny ramy należy wykonać biorąc pod uwagę siły wewnętrzne wyznaczone według teorii II rzędu.
$\alpha_{cr,sw} < 10$ $N_{Ed} > N_{cr} / 4$	<b>Metoda M5</b> Imperfekcje przechyłowe i imperfekcje łukowe w płaszczyźnie układu i z płaszczyzny układu (zwichrzenie) powinny być uwzględniane w analizie globalnej.	Sprawdzenie nośności przekroju należy wykonać biorąc pod uwagę współczynnik częściowy $\gamma_{M1}$ oraz siły wewnętrzne wyznaczone według teorii II rzędu. Nie ma konieczności sprawdzania stateczności prętów na wyoboczenie w płaszczyźnie i z płaszczyzny układu. Wystarczy sprawdzenie nośności przekroju poprzecznego elementu. Wartość imperfekcji łukowej (lokalnej) należy wyznaczyć zgodnie z tabelą 1 albo tabelą 2, przyjmując wartość większą.

Przykład obliczeniowy zamieścimy w następnym numerze „Biuletynu Informacyjnego”.





Wiesław Motyka



Magdalena Gierlak

# Wyniki kontroli NIK

## Planowanie, przygotowanie i realizacja inwestycji na drogach lokalnych w województwie podkarpackim – wyniki kontroli NIK (cz. I)

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), długość dróg publicznych gminnych i powiatowych w Polsce na koniec 2019 r. wynosiła 376,1 tys. km, tj. 88,5% łącznej długości dróg publicznych w kraju. Bardzo duży odsetek z nich stanowiły drogi o nawierzchni gruntowej – 31,3% (117,8 tys. km). W województwie podkarpackim, sieć dróg gminnych i powiatowych, liczyła 18,7 tys. km, w tym dróg o nawierzchni twardej ulepszonej było 13,8 tys. km (73,7%), o nawierzchni twardej nieulepszonej 0,9 tys. km (4,8%) oraz o nawierzchni gruntowej 4,0 tys. km (21,5%)<sup>1</sup>.

Delegatura Najwyższej Izby Kontroli w Rzeszowie (NIK) przeprowadziła kontrolę pt. *Planowanie, przygotowanie i realizacja inwestycji drogowych w województwie podkarpackim*, którą objęto lata 2019-2020, w celu oceny prawidłowości działań zarządców dróg w tym zakresie. Kontrolę podjęto mając na uwadze zły stan techniczny dróg publicznych, przy ciągle wzrastających oczekiwaniach i potrzebach społeczeństwa, co do jakości infrastruktury drogowej, a także sytuację gospodarczą województwa podkarpackiego, która uległa pogorszeniu z uwagi na skutki pandemii Covid-19. Gospodarka kraju, jaki i województwa wymagała stymulacji poprzez utrzymanie ciągłości już prowadzonych oraz inicjowanie nowych inwestycji publicznych w zakresie m.in. dróg samorządowych.

Na poziomie rządowym zapadła decyzja o wdrożeniu Programu Inwestycji Publicznych (obecna nazwa: Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych), w ramach którego przewidziano m.in. dodatkowe środki na drogi samorządowe. Kontrola NIK miała pomóc odpowiedzieć na pytania: czy jednostki samorządu terytorialnego województwa podkarpackiego prawidłowo planują, przygotowują i realizują inwestycje drogowe oraz jaki wpływ na stan realizacji zadań zarządców dróg miała sytuacja epidemiologiczna Covid-19.

NIK to naczelny organ kontroli w Rzeczypospolitej Polskiej, mający konstytucyjnie uregulowaną pozycję ustrojową i posiadający najszerszy zakres przedmiotowy i podmiotowy kontroli. Uprawniona jest do kontrolowania m.in. podmiotów, które dysponują środkami

publicznymi, niezależnie czy są one wykorzystywane przez podmioty państwowe, samorządowe bądź prywatne.

Kontrola NIK polega na ustaleniu stanu faktycznego w danym obszarze, jego rzetelnym udokumentowaniu i dokonaniu oceny kontrolowanej działalności. Podstawowym celem postępowania kontrolnego jest dokonanie oceny według kryteriów określonych w Konstytucji RP i *ustawie o NIK*<sup>2</sup> – legalności, gospodarności, celowości i rzetelności. Ustawa traktuje wszystkie kryteria jednakowo, jednakże z naruszeniem legalności bądź gospodarności może łączyć się odpowiedzialność karna albo odpowiedzialność za naruszenie dyscypliny finansów publicznych. W przypadku jednostek samorządu terytorialnego (JST), w tym zarządców dróg powiatowych i gminnych, *ustawa o NIK*, wyłącza kryterium celowości tj. badanie czy działania podejmowane przez kontrolowaną jednostkę m.in. mieściły się w celach określonych dla niej w aktach prawnych regulujących funkcjonowanie tego typu jednostek<sup>3</sup>.

Kontrola NIK, nawet przy ograniczonym – jak to ma w przypadku jednostek samorządu terytorialnego – zestawie kryteriów, ma charakter wieloaspektowy. Pozwala ona zatem odnieść się do przedmiotu kontroli w sposób szerszy niż jedynie z punktu widzenia zgodności z prawem (legalności)<sup>4</sup>.



<sup>1</sup> <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/temat>.

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli – Dz. U. z 2020 r. poz. 1200.

<sup>3</sup> E. Jarzęcka-Siwik, B. Skwarka, Najwyższa Izba Kontroli, komentarz do ustawy o Najwyższej Izbie Kontroli, Warszawa 2017, Difin.

<sup>4</sup> A. Trojanowski, Samorządowe programy opieki nad zabytkami jako instrument zwiększania atrakcyjności turystycznej zabytków – uwagi w świetle wyników kontroli Najwyższej Izby Kontroli (NIK) [w:] Prawne aspekty turystyki i rekreacji w dobie pandemii – teoria i praktyka pod redakcją naukową Katarzyny Płonki-Bielenin i Dominika Wolskiego, Katowice 2021, Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa w Katowicach, str. 219.

→ Kontrola pod względem legalności oznacza badanie, czy kontrolowana działalność była zgodna, z obowiązującymi w danym czasie, przepisami prawa powszechnie obowiązującego (Konstytucja RP, ustawy, ratyfikowane umowy międzynarodowe, rozporządzenia, akty prawa miejscowego), aktami stanowienia prawa o charakterze wewnętrznym, wiążącymi jedyne podporządkowane organy i jednostki organizacyjne oraz kształtującymi ich sytuację prawną, a także określającymi zadania i kompetencje zatrudnionych pracowników, jak również umowami, decyzjami wydanymi w sprawach indywidualnych oraz innymi rozstrzygnięciami (np. postanowieniami, wyrokami, uchwałami), podjętymi przez uprawnione podmioty. Kontrola pod względem gospodarności oznacza badanie czy działalność kontrolowanej jednostki była zgodna z zasadami efektywnego gospodarowania, tj. czy oszczędnie i wydajnie wykorzystywano środki oraz jakie były relacje nakładów i efektów – czy wynik działalności w warunkach, w jakich działała kontrolowana jednostka, można było osiągnąć mniejszym nakładem środków lub czy zastosowanymi środkami można było osiągnąć lepszy wynik<sup>5</sup>. Natomiast kontrola pod względem rzetelności obejmuje badanie wypełniania obowiązków z należytą starannością, sumiennie i we właściwym czasie, a także zgodnie z ich treścią. Ponadto w ramach tego kryterium kontroluje się czy dokumentowanie określonych działań lub stanów faktycznych następowało zgodnie z rzeczywistością, we właściwej formie i wymaganych terminach, bez pomijania określonych faktów i okoliczności.

Rzetelność to tyle, co uczciwość, sumiennosc, solidność. Rzetelny to prawdziwy, autentyczny, należyty. Kontrola z punktu widzenia kryterium rzetelności polega, przykładowo, na wykrywaniu i dezawuowaniu pozorów legalności czy pozorów celowości. Stąd wniosek, że dokonując kontroli jakiejś działalności z punktu widzenia rzetelności, można badać rzetelność jej legalności, jak również rzetelność jej celowości<sup>6</sup>.

NIK skontrolowała cztery urzędy gmin (zarządcy dróg gminnych), dwa zarządy dróg powiatowych oraz jedno starostwo powiatowe. W jednym ze skontrolowanych zarządów dróg powiatowych stwierdzono, że część zadań dotyczących drogowego procesu inwestycyjnego nie była wykonywana, gdyż realizowało je starostwo powiatowe.

Natomiast podczas kontroli w tym starostwie ustalono, że przekazał ono w dokumencie założycielskim zarządowi dróg powiatowych zadania, na podstawie art. 21 ust. 1 *ustawy o drogach publicznych*<sup>7</sup>. Zgodnie z tym przepisem starostwo powiatowe może wykonywać obowiązki zarządcy drogi samodzielnie, bądź przy pomocy jednostki organizacyjnej będącej zarządem drogi, utworzonej przez radę powiatu. Jednakże, jeżeli jednostka taka nie została utworzona, zadania zarządu drogi wykonuje zarządca (starosta). W opinii NIK utworzenie jednostki organizacyjnej i przekazanie jej obowiązków zarządcy drogi, powoduje, że to nie starostwo zobowiązane jest wykonywać zadania dotyczące drogowych procesów inwestycyjnych. W związku z powyższym NIK zawnioskowała o podjęcie działań zmierzających do prawidłowego podziału kompetencji między zarządem dróg powiatowych i starostwem oraz realizowania zadań zarządcy dróg zgodnie z obowiązującymi regulacjami wewnętrznymi.

Z ewidencji dróg w skontrolowanych jednostkach wynika, że miały one w swym zarządzie 267 dróg publicznych, których łączna długość wynosiła blisko 800 km.

W latach 2019-2020, zrealizowały one 83 inwestycje drogowe, a w trakcie było 27. Na zadania inwestycyjne wydały one łącznie 53,4 mln zł.

Zgodnie z *ustawą o drogach publicznych* we właściwości zarządcy drogi znajdują się sprawy planowania, budowy, przebudowy, remontu i utrzymania dróg publicznych. Większość z tych zadań wyszczególniono w art. 20 *ustawy o drogach publicznych*. Jednakże artykuł ten nie zawiera wszystkich zadań przypisanych zarządcy dróg publicznych. Zostały one przewidziane również w pozostałych przepisach *ustawy o drogach publicznych* oraz w innych, odrębnych przepisach.

Dbalosc o utrzymanie prawidłowego stanu dróg to nie jedyna powinność zarządcy, zobowiązany jest on również do rozwój sieci dróg pozostających pod jego zarządem. Rozwojowi infrastruktury sprzyja przede wszystkim projektowanie oraz budowa nowych dróg, ale także podniesienie standardów technicznych dróg istniejących<sup>8</sup>.

Działania planistyczne w zakresie rozwoju sieci drogowej powinny zostać ujęte w dokumentach planistycznych. Zgodnie z art. 20 ust. 1 i 2 *ustawy o drogach publicznych* zarządcy dróg zobowiązani są do opracowania planów rozwoju sieci drogowej (art. 20 ust. 1) oraz planów finansowania budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i ochrony dróg (art. 20 ust. 2). Te dwa plany mogą stanowić jeden dokument obejmujący zarówno sprawy merytoryczne jak i finansowe.

Akty planistyczne dotyczące sieci drogowej nie wymagają zatwierdzenia przez organy stanowiące gminy, powiatu czy województwa oraz obowiązują jedynie podmioty podległe zarządcy dróg publicznych. Należy jednakże podkreślić, że nie powinny one być sprzeczne z aktami dotyczącymi planowania przestrzennego o charakterze ogólnym (tj. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, koncepcje zagospodarowania przestrzennego kraju), strategię rozwoju regionalnego, gminne plany gospodarcze, a także kierunki rozwoju sieci drogowej opracowane przez ministra właściwego do spraw transportu<sup>9</sup>.

Po analizie dokumentów przedłożonych przez kontrolowane jednostki, NIK ustaliła, że co do zasady zarządcy dróg nie opracowywali planów rozwoju i finansowania sieci drogowej. Jeden zarząd dróg powiatowych opracował zestawienie dróg ze wskazaniem czasu, w jakim planuje przeprowadzenie na nich prac budowlanych oraz szacowanych kosztów tych robót. Zestawienie to zostało dołączone do strategii powiatu w formie załącznika. W pozostałych jednostkach planowanie zakresu i finansowania robót budowlanych odbywało się corocznie na etapie opracowywania projektu uchwały budżetowej. Skala przygotowywanych zadań uzależniona była od możliwości pozyskania dofinansowania na określone roboty budowlane.

W ocenie NIK brak opracowania przez zarządców dróg dokumentów planistycznych utrudnia prawidłowe określenie priorytetów inwestycyjnych i potrzeb finansowych na ich realizację. Należy podkreślić, że ustawodawca nie określił

<sup>5</sup> Patrz przypis 3.

<sup>6</sup> M. Szewczyk, Ekspertyza prawna interpretacji pojęć: kryterium legalności, gospodarności, celowości i rzetelności, zawartych w art. 203 Konstytucji RP i w art. 2 ust. 4 oraz art. 5 ustawy o Najwyższej Izbie Kontroli, [w:] Kontrola Państwowa Wydanie Specjalne, 2002 r.

<sup>7</sup> Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, ze zm.).

<sup>8</sup> P. Zaborniak [w:] W. Maciejko, P. Zaborniak, Ustawa o drogach publicznych. Komentarz, Warszawa 2010, art. 20.

<sup>9</sup> Jw.



wymagań co do formy, zawartości planów dotyczących sieci drogowej ani granic czasowych ich obowiązywania. Zarządca dróg ma więc pełną swobodę w zakresie określenia przedziału czasowego na planowany rozwój sieci drogowej. Zatem dokumenty planistyczne mogą sporządzane być na okres jednego roku, jednakże w takim przypadku w kolejnym roku zarządca drogi będzie zmuszony opracować kolejny plan rozwoju sieci drogowej. Przede wszystkim należy pamiętać, że nadrzędnym celem działań planistycznych jest dokładne określenie zamierzonych działań, przy jednoczesnym wskazaniu czasu w jakim planuje się je zrealizować.

Mając na uwadze wyniki kontroli, a w szczególności wyjaśnienia kierowników kontrolowanych jednostek, wskazujące, iż brak określenia jednoznacznych zasad sporządzania planów dotyczących rozwoju i finansowania sieci drogowej, utrudnia opracowanie takich dokumentów, NIK skierowała wnioski do Ministra Infrastruktury. We wniosku tym zwró-

cono się do Ministra o uszczegółowienie zapisów ustawowych dotyczących obowiązku sporządzania takich planów, tzn. o wskazanie, jakie dane powinny znajdować się w takich opracowaniach, np. w zakresie analizy zasadności budowy i przebudowy dróg i drogowych obiektów inżynierskich, źródeł finansowania inwestycji drogowych, a także opis skutków wykonania projektowanych zamierzeń zarówno w sferze komunikacyjnej, jak i gospodarczej oraz wpływu na środowisko naturalne.

**Artykuł stanowi omówienie opublikowanych wyników kontroli I/20/002 pt. Planowanie, przygotowanie i realizacja inwestycji drogowych w województwie podkarpackim, przeprowadzonej przez Delegaturę Najwyższej Izby Kontroli w Rzeszowie, dostępnej na stronie NIK pod adresem: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/inwestycje-drogowe-na-podkarpaciu.html>. Zamieszczone w artykule zdjęcia pochodzą z tej publikacji.**

**Wiesław Motyka** Dyrektor Delegatury NIK w Rzeszowie. Absolwent prawa na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Od prawie 30 lat związany z NIK, najpierw jako wicedyrektor Delegatury NIK w Rzeszowie, następnie dyrektor departamentów w Centrali NIK, a aktualnie dyrektor Delegatury NIK w Rzeszowie. Członek Kolegium NIK w latach 2011-2014. Wieloletni wykładowca aplikacji kontrolerskiej NIK oraz Wyższej Szkoły Prawa i Administracji – Rzeszowskiej Szkoły Wyższej.

**Magdalena Gierlak** Specjalista kontroli państwowej. Absolwentka budownictwa na Politechnice Rzeszowskiej oraz prawa na Wyższej Szkole Prawa i Administracji – Rzeszowskiej Szkole Wyższej. Od 4 lat pracownik Delegatury NIK w Rzeszowie, poprzednio inżynier budowy w firmie wykonawczej, a następnie kierownik projektu w GDDKiA. Posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami drogowymi bez ograniczeń.



Michał Wasilewski

# Trend poprawy zarządzania bezpieczeństwem

# Trend

Ostatnie dwa lata i dynamika związanych z pandemią Covid-19, spowodowała najpierw gwałtowny spadek tempa pracy na budowach, a następnie szybki wzrost wywołany nowymi potrzebami mieszkaniowymi.

Jeszcze pięć lat temu taka sytuacja wywoływała gwałtowny wzrost liczby wypadków śmiertelnych. W latach 2020 i 2021 według zestawienia przygotowanego przez Państwową Inspekcję Pracy te wartości pozostały na tym samym poziomie i zmniejszeniu w stosunku do roku 2019.

Sytuacja wymaga intensywnej współpracy od wszystkich uczestników procesu budowlanego. W krajach, które są dla nas wzorem i mają mniejsze wskaźniki wypadków śmiertelnych czyli: kraje skandynawskie, Holandia i Wielka Brytania, bezpieczeństwa na budowie wymaga inwestor.

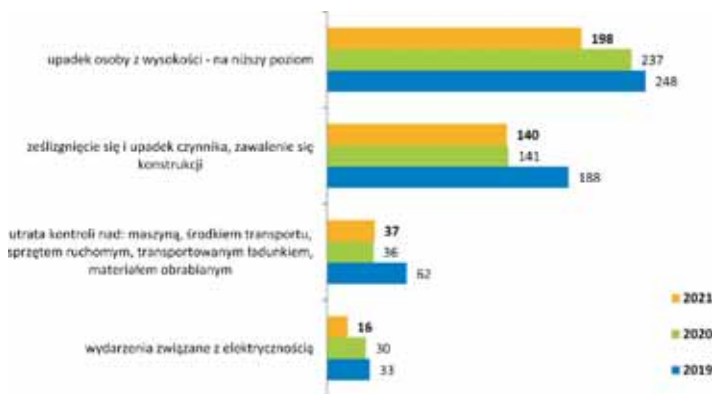
## Liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy zbadanych przez PIP, zaistniałych na terenie budowy w latach 2019-2021

Rok zaistnienia wypadku	Wyszczególnienie	Liczba poszkodowanych w wypadkach, w tym:	
		ze skutkiem śmiertelnym	z ciężkimi obrażeniami ciała
2021	Ogółem	84	118
	w tym: zbiorowych	3	7
2020	Ogółem	83	155
	w tym: zbiorowych	4	12
2019	Ogółem	108	159
	w tym: zbiorowych	4	10

Źródło: dane PIP, stan na 15.03.2022 r. – zestawienie wg daty zaistnienia wypadku

Od dwunastu lat kiedy powstało Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie udaje się utrzymać trend zmniejszający liczbę wypadków na budowach. Spada też liczba przyczyn będących odchyleniem od stanu normalnego odnotowana w sprawozdaniu Państwowej Inspekcji Pracy.

## Wykres 1. Liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy zbadanych przez PIP, zaistniałych na terenie budowy w latach 2019-2021 – wg dominujących wydarzeń będących odchyleniem od stanu normalnego



Źródło: dane PIP, stan na 15.03.2022 r. – zestawienie wg daty zaistnienia wypadku

Niestety na tle całej gospodarki fakt, że co trzeci wypadek śmiertelny dotyczy pracownika budowlanego, wypada niekorzystnie.

To ma korzystny wpływ na organizację pracy.

W wypowiedziach panelu dyskusyjnego na konferencji Awarie Budowlane, w którym udział wzięli Zbigniew Kledziński – prezes PIIB, Katarzyna Łażewska-Hrycko – główny inspektor pracy, Grzegorz Dziedzina – z-ca p.o. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, Piotr Kledzik – prezydent Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, Ryszard Trykosko – wiceprezes Zarządu NDI, Michał Wrzosek – PERI, Cezary Łysenko – dyrektor Budownictwa Infrastrukturalnego Budimex SA, prowadzonego przez Michała Wasilewskiego – dyrektora koordynującego w PBB, wybrzmiało jasno: założenia planu BIOZ nie powinny być elementem konkurencji, powinny być uwzględnione w projekcie, wycenione przez inwestora i egzekwowane przez inspektora nadzoru. To działanie pozwoli na polskich budowach uratować dziesiątki pracowników rocznie przed śmiercią lub kalectwem.

## Niezbędny rozwój

Konieczny jest progres w kulturze postrzegania „Budowy dobrze zarządzanej pod kątem BHP”. Jeszcze dziesięć lat temu była to taka budowa, na której wykonawca spełniał wymogi prawa. Dziś za taką uznajemy tę, gdzie wykonawca spełnia więcej niż wymagania przepisów i wdrożył system zarządzania bezpieczeństwem. Żeby utrzymać trend, poprawiający wskaźnik wypadków śmiertelnych trzeba zmienić postrzeganie bezpiecznej budowy. Oczekiwania BHP powinien stawiać i egzekwować inwestor. Taki system realizacji inwestycji budowlanych obowiązuje w krajach, które mają mniejszy wskaźnik ofiar wypadków niż Polska.



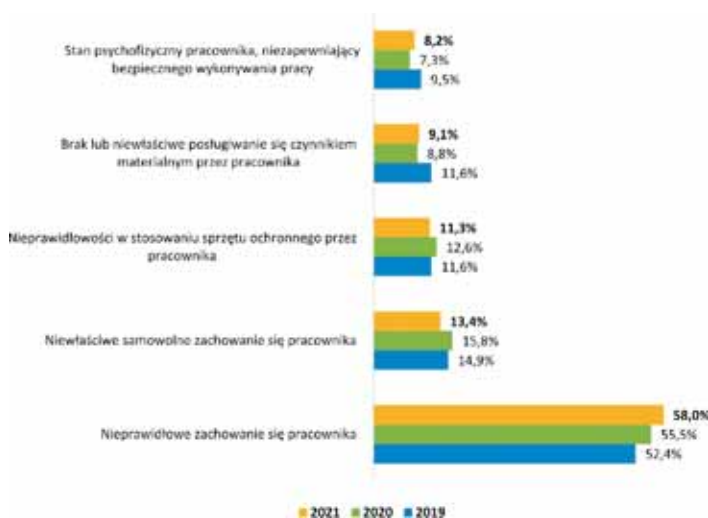
Fot. Archiwum Awarie Budowlane

Korzyści społeczne wynikające ze zmniejszenia liczby wypadków są duże. To czego dziś potrzebujemy, to wymagań inwestora dla wszystkich uczestników procesu legitymujących się uprawnieniami budowlanymi: projektanta, inspektora nadzoru i kierownika budowy.

Na etapie projektowania wpływ na bezpieczeństwo jest największy. Ujęcie zabezpieczeń zbiorowych w informacji BIOZ projektanta i wyłączenie planu BIOZ z konkurencji wykonawców jest tutaj kluczem do sukcesu. Ten mechanizm poprawia zarządzanie bezpieczeństwem w obszarach planowania, organizacji, kierowania i monitorowania.

Często przy nieszablonowym myśleniu powstają innowacyjne rozwiązania, zmieniamy i poprawiamy technologię. Inwestor wymaga zapewnienia kompetentnych pracowników, wyszkolonych do prac niebezpiecznych np. do pracy na wysokości. To przełoży się na kompetencje i świadomość. Poprawi się organizacja i wzrośnie efektywność pracy. Wtedy liczba wypadków spadnie.

**Wykres 2. Przyczyny wypadków przy pracy o charakterze ludzkim, zaistniałych na terenie budowy w latach 2019-2021**



Źródło: dane PIP, stan na 15.03.2022 r. – zestawienie wg daty zaistnienia wypadku

## Specjalizacja i kompetencje

Nasza branża potrzebuje nowych, młodych pracowników, absolwentów polskich szkół. Nie da się tego zrobić bez zmiany wizerunku i przywrócenia dawnego etosu budowniczego-profesjonalisty. W krajach o wysokiej kulturze pracy i niskich wskaźnikach wypadkowych, dobrze wyszkoleni pracownicy budów stanowią elitę bardzo dobrze zarabiających i szanowanych w społeczeństwie osób. Kwalifikacje uwzględniane są przez firmy ubezpieczeniowe i mają wpływ na obniżenie składek. Spadają wtedy obciążenia kosztami pracy.

## Odpowiedzialność za koordynację

W dzisiejszym stanie prawnym, cała koncentracja odpowiedzialności za zapewnienie bezpieczeństwa pracowników na placu budowy kumuluje się na kierowniku budowy.

W Polsce potrzebujemy większego nakładu na rozwiązania BHP na etapie projektowania i planowania. Tak działają inwestorzy zagraniczni. Pomimo wysokich wymagań te budowy realizowane są efektywniej od przygotowywanych w polskim systemie.

Przygotowanie budowy z uwzględnieniem ryzyka wypadku wymaga zaplanowania zadań oceniając efektywność czynności wykonywanych przez zespół pracowników i ich optymalizacji, przemyślenia wariantów alternatywnych kiedy zmieniają się warunki i założenia wstępne. To daje oszczędności kiedy budowa jest w toku i występują sytuacje nieprzewidziane. Eliminują też konieczność podejmowania trudnych decyzji przez samych pracowników, którzy pracując z dużym poświęceniem, w nadgodzinach i często zmieniających się warunkach podejmują ryzykowne decyzje. Kierując się przy tym często dobrą intencją, ale nie znając wszystkich zagrożeń zostają zaskoczeni działaniem czynnika, którego nie przewidzieli. Wtedy zostają kalekami lub giną na miejscu.

Podejmujemy działania pokazujące korzyści inwestorom z takiego sposobu myślenia. Opis, obmiar i wyłączenie zabezpieczeń BHP z konkurencji cenowej wykonawców, przy jednoczesnym ich egzekwowaniu przyniesie trwale korzyści dla całej branży.



**Maria Tomaszewska-Pestka**  
maria.tomaszewska-pestka@ag.ergohestia.pl

# Ubezpieczenie OC

## 10 najważniejszych pytań o ubezpieczenie OC inżynierów budownictwa i odpowiedzi na nie

### 1. Co obejmuje obowiązkowe ubezpieczenie OC inżyniera budownictwa?

Ubezpieczeniem OC jest objęta odpowiedzialność cywilna architektów oraz inżynierów budownictwa za szkody wyrządzone w następstwie działania lub zaniechania ubezpieczonego, w okresie trwania ochrony ubezpieczeniowej, w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Podstawą tego ubezpieczenia jest Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa.

Dokładny zakres ubezpieczenia jest wskazany w Umowie Generalnej. Ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa, członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, dostępne są na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w zakładce – Ubezpieczenia. Warto zapamiętać 3 kwestie.

#### Obowiązkowe ubezpieczenie inżynierów budownictwa to:

1. ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej czyli odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobie trzeciej,
2. ubezpieczenie za szkody wyrządzone wykonywaniem samodzielnych technicznych funkcji w budownictwie, zgodnie z rozumieniem tego pojęcia w Prawie budowlanym,
3. ubezpieczenie za szkody wyrządzone przez ubezpieczoną osobę w ramach posiadanych przez nią uprawnień.

Jako przykłady szkód objętych ubezpieczeniem można wskazać roszczenia do projektantów, wynikające z błędów w obliczeniach, roszczenia do kierowników budowy wynikłe z braku realizacji prac niezgodnie z projektem, roszczenia do inspektorów nadzoru wynikające z braku weryfikacji wykonanych robót.

### 2. Czy w okresie zawieszenia członkostwa w Izbie lub skreślenia z listy członków Izby należy indywidualnie kontynuować ubezpieczenie, aby mieć ochronę na szkody

### wynikłe z czynności wykonanych w okresie, kiedy było się członkiem Izby?

Nie ma potrzeby indywidualnej kontynuacji, ponieważ ochrona ubezpieczeniowa udzielana jest na szkody powstałe w przyszłości z czynności wykonanych/zaniechanych w okresie członkostwa w Izbie. W przypadku powstania lub ujawnienia się szkody po zawieszeniu w członkostwie lub skreśleniu z listy Izby, Ubezpieczyciel będzie podejmował czynności zmierzające do ustalenia stanu faktycznego i rozpatrzenia odpowiedzialności cywilnej za powstałą szkodę.

### 3. Ile lat po zakończeniu ubezpieczenia Ubezpieczyciel będzie odpowiadał za szkodę wobec poszkodowanego?

Ubezpieczyciel będzie ponosił odpowiedzialność za szkodę tak długo, jak ponosi ją ubezpieczony. Jeżeli szkoda powstała z czynności zawodowych wykonanych lub zaniechanych w okresie ubezpieczenia, Ubezpieczyciel będzie za nią odpowiadał zgodnie z terminami przedawnienia roszczeń do inżyniera budownictwa z tytułu szkód wyrządzonych. Ustawodawca zapewnił ubezpieczonemu maksymalnie korzystny okres odpowiedzialności Ubezpieczyciela.

### 4. Ile wynosi suma gwarancyjna?

Suma gwarancyjna wynosi 50 000 euro na każde zdarzenie. Suma gwarancyjna obowiązuje na każde zdarzenie, tzn. nawet jeżeli z jednego zdarzenia zostanie wypłacone odszkodowanie w pełnej wysokości, to dla szkód z kolejnego zdarzenia obowiązywać będzie limit 50 000 euro.

### 5. Czy można podwyższyć sumę gwarancyjną?

Istnieje możliwość podwyższenia sumy gwarancyjnej o jeden z VI wariantów sumy gwarancyjnej: 100 000 euro, 200 000 euro, 250 000 euro, 300 000 euro, 400 000 euro, 500 000 euro za zapłatą składki odpowiednio 190 zł, 390 zł, 470 zł, 630 zł, 980 zł lub 1500 zł.

Zakres ubezpieczenia jest identyczny jak w ubezpieczeniu obowiązkowym.

Suma gwarancyjna kumuluje się z sumą z ubezpieczenia obowiązkowego, np. inżynier wykupujący ubezpieczenie dodatkowe na 250 000 euro jest ubezpieczony na łączną sumę 300 000 euro.

Podwyższenia sumy można dokonać w każdym momencie poprzez wypełnienie wniosku dostępnego na stronie PIIB, w zakładce Ubezpieczenia lub przez formularz na stronie [www.ubezpieczeniadlainzynierow.pl](http://www.ubezpieczeniadlainzynierow.pl).

## 6. Czy obowiązkowe ubezpieczenie obejmuje prowadzenie działalności gospodarczej?

Zgodnie z postanowieniami Umowy Generalnej Ubezpieczenia OC Inżynierów Budownictwa Członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, dla ochrony ubezpieczeniowej nie będzie miał znaczenia fakt, że ubezpieczony wykonuje samodzielne funkcje techniczne w budownictwie w ramach prowadzonej działalności gospodarczej

Tym samym prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na projektowaniu, wykonywaniu nadzorów inwestorskich, kierowaniu budową, robotami w ramach posiadanych uprawnień budowlanych przez ubezpieczonego jest już objęte ubezpieczeniem. Ta zasada dotyczy także ubezpieczeń nadwyżkowych.

Na indywidualne życzenie wystawiamy zaświadczenie z powołaniem nazwy działalności gospodarczej ubezpieczonego. Dla otrzymania zaświadczenia dotyczącego konkretnej firmy prosimy o kontakt.

## 7. Czy można dostać polisę ubezpieczenia obowiązkowego do przetargu?

W obowiązkowym ubezpieczeniu nie jest wystawiana polisa dla każdego z ubezpieczonych. Każdy z ubezpieczonych może wygenerować zaświadczenie o objęciu obowiązkowym ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej. Indywidualnie polisa jest wystawiana dla ubezpieczenia nadwyżkowego. Natomiast na życzenie wystawiane jest zaświadczenie nt. działalności gospodarczej, o którym mowa powyżej w punkcie 6. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących ubezpieczeń pod przetargi prosimy o kontakt.

## 8. Czy ochroną ubezpieczeniową objęte są projekty wykonawcze i warsztatowe?

Zgodnie z postanowieniami Umowy Generalnej Ubezpieczenia OC Inżynierów Budownictwa Członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa ochroną ubezpieczeniową objęte są również szkody wynikające z wykonywania projektów wykonawczych,

techniczno-budowlanych oraz innych projektów zawierających analizy stanów granicznych nośności (SGN) i/lub stanów granicznych użyteczności (SGU), obliczenia statyczne i wytrzymałościowe, analizy wytrzymałościowe i wyobceniowe, analizy konstrukcji wraz z koniecznymi opisami oraz dokumentacją rysunkową oraz kosztorysową.

## 9. Jak i kiedy zgłosić szkodę?

Szkodę należy zgłosić na infolinię Ergo Hestii 801 107 107. Tryb zgłoszenia szkody wskazany jest w Procedurze zgłaszania roszczeń dostępnej na stronie PIIB.

Szkodę może zgłosić zarówno ubezpieczony jak i poszkodowany. W toku postępowania likwidacyjnego strony są wzajemnie informowane o fakcie zgłoszenia szkody

Ergo Hestia przyjmuje zgłoszenia o:

- o okolicznościach, które mogą powodować roszczenia (np. zarzutu inwestora),
- roszczeniach kierowanych ustnie lub/i pisemnie,
- dokumentach lub pismach procesowych, z których wynikają roszczenia do inżyniera budownictwa.

W każdym z wyżej wymienionych momentów, ubezpieczony lub poszkodowany mogą zgłosić roszczenie lub okoliczności z których roszczenia mogą wynikać.

## 10. Co się dzieje, jeżeli roszczenia zgłaszane do inżyniera budownictwa są niezasadne?

Ergo Hestia w toku postępowania likwidacyjnego jest zobowiązana do zbadania odpowiedzialności cywilnej inżyniera budownictwa w świetle przepisów Kodeksu cywilnego, Prawa budowlanego, pozostałych przepisów, których regulacja ma wpływ na przesądzenie odpowiedzialności cywilnej.

W razie braku odpowiedzialności ubezpieczonego za szkodę (przy braku włączeń ochrony ubezpieczeniowej) Ubezpieczyciel wydaje decyzją odmawiającą uznania roszczeń poszkodowanego. Na tym jednak rola Ubezpieczyciela się nie kończy. Jeżeli ERGO Hestia zostałaaby pozwana przez osobę, która uważa się za poszkodowanego, będzie podejmować wszystkie kroki dla odparcia roszczenia. W razie przegranej, wypłaci odszkodowanie, pokryje zasądzone odsetki i koszty sądowe poniesione przez stronę przeciwną. Jeżeli postępowanie cywilne o wypłatę odszkodowania zostanie wszczęte przeciwko ubezpieczonemu będzie on obowiązany podjąć współpracę umożliwiającą wystąpienie przez Ubezpieczyciela z interwencją uboczną w celu obrony przed nieuzasadnionym roszczeniem.

**W razie dalszych pytań zapraszam do kontaktu mailowo [inzynierowie@ag.ergohestia.pl](mailto:inzynierowie@ag.ergohestia.pl) lub telefonicznie +58 698 65 58 oraz odwiedzenia naszej strony internetowej [www.ubezpieczeniadlainzynierow.pl](http://www.ubezpieczeniadlainzynierow.pl).**



Marta Majcher  
Agata Szadyn-Tymicka

## Nawyk zwyciężania

# Nawyk zwyciężania

### Czy każdy z nas ma w sobie naturalnie ukształtowany nawyk zwyciężania?

Nawyk zwyciężania warto w sobie kształtować poprzez różne działania. Każdy z nas ma pewne ograniczenia, które powodują to, że nie podejmujemy pewnych wyzwań z uwagi na to, że z góry zakładamy niepowodzenie.

Te ograniczenia bardzo często są tylko w naszej głowie. Im dłużej powtarzamy jakieś twierdzenie, tym bardziej staje się prawdziwe. Niekiedy to sprzyjające sytuacje wymagają od nas kluczowych działań, przez które podejmujemy szereg wyzwań, których w normalnych warunkach nie podjęlibyśmy. Po realizacji takiego zadania okazuje się, że było to prostsze niż nam się wydawało.

### Likwidujemy nasze wewnętrzne ograniczenia

W głowie pojawia się myśl: dlaczego dopiero teraz to zrobiłem? Odsunięcie wyzwania, które na nas czeka generuje tylko koszty i frustrację. Czegoś chcemy, ale z niewiadomych przyczyn tego nie robimy. Zdarza się, że wychodzimy z założenia że realizacja tego zadania wymaga czasu.

Czy w sytuacji niepodjęcia zadania czas nie upłynie? Nasuwa się tu anegdota Jacka Walkiewicza:

Rozmawia dwóch znajomych:

- Piszę rozprawę doktorską
- Po co Ci? Jak skończysz będziesz miał 60 lat.
- A jak nie napiszę, to nie będę miał 60 lat?

Krótki dialog, ale jak bardzo pokazuje, że czas płynie niezależnie od naszych działań. To od nas zależy, jak ten czas wykorzystamy. W każdym z nas drzemie „olbrzym”, który w swoich wyobrażeniach bardzo często snuje wielkie wizje. Zadaniem każdego z nas jest obudzenie „olbrzyma”.

Czasami są to prozaiczne czynności, z którymi musieliśmy sobie poradzić, po których pojawia się w głowie myśl: *Teraz to już sobie ze wszystkim poradzę*. Jeśli takiej sytuacji nie było w naszym życiu trzeba ją wywołać, ale jak?

Zróbmy listę 10 rzeczy, których nigdy nie chcieliśmy robić, takich które powodują dreszcze i budzą strach. Możemy zrobić losowanie, lub poprosić bliskich, by wybrali, którą z tych rzeczy mamy zrobić.

Zaplanujmy wszystko tak, by było bezpiecznie i z pełną odpowiedzialnością przejdźmy do realizacji. Emocje jakie będą nam towarzyszyć po wykonaniu wyzwania będą warte każdego pieniądza i całego strachu, który był.

Podjęcie takiego działania nie jest łatwe, dlatego warto się do tego przygotować.

Pomoże w tym poniższe ćwiczenie:

Słowa mają niezwykłą moc, zarówno te wypowiedzane jak i te pojawiające się w naszej głowie. Jest to nie tylko zbiór liter, ale każde słowo niesie za sobą jakieś znaczenie, ładunek energetyczny. Sprawdź, co się dzieje, kiedy wypowiadasz słowa: *Kocham Cię!*, a co, gdy mówisz: *Nienawidzę!* By poczuć to bardziej – wypowiedz te słowa głośno. Czy rzeczywiście to tylko słowa? Ważne jest nie tylko to, co mówimy do innych, istotne jest też, co inni mówią do nas. Najważniejsze jest jednak to, co sami sobie powtarzamy. Sami ze sobą spędzamy najwięcej czasu, każdego dnia, aż do końca życia. Ton, w jakim odbywa się nasz dialog wewnętrzny, ma bardzo duży wpływ na nasze wyniki.

Chyba zgodzisz się z tym że łatwiej coś osiągnąć, jeśli będziemy powtarzać sobie: *Dam radę!* Niż: *Jestem do niczego!*, prawda?

Osiągający sukcesy – to osoby proaktywne. Z kolei osoby, które chciałyby, ale niewiele robią, pozostają reaktywne na to, co przyniesie im los.

Z pełną odpowiedzialnością przyglądnij się swojemu językowi i słowom używanym na co dzień, następnie zapisz swoje spostrzeżenia z tym związane.

**Jak mówisz i myślisz częściej – pozytywnie czy negatywnie? Gdzie jesteś najczęściej w przeszłości, tu i teraz czy w przyszłości?**







Jan Dampc  
Promost Consulting



Diana Machowska

# Ochrona płazów jako element zrównoważonego projektowania inwestycji liniowych

Skuteczne metody mające na celu ochronę płazów na inwestycjach liniowych stanowią kontynuację tematu z poprzedniego numeru.

Rozbudowa sieci komunikacyjnych niesie za sobą możliwość wystąpienia szeregu negatywnych oddziaływań na płazy m.in.: fragmentację siedlisk, śmiertelność, obecność barier fizycznych, obecność pułapek antropogenicznych, niszczenie miejsc rozrodu oraz zanieczyszczenie środowiska wodnego [1].

Przepisy prawa krajowego oraz międzynarodowego określają sposób ochrony gatunkowej płazów oraz ich siedlisk. Głównym jej celem jest zapewnienie przetrwania i zachowanie właściwego stanu ochrony dziko występujących w Polsce i Unii Europejskiej, rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem gatunków, a także ich siedlisk i ostoi. Ochrona gatunkowa określa szereg zakazów oraz wskazuje gatunki priorytetowe wymagające ochrony czynnej, do których zaliczyć można m.in. traszkę karpacką *Lissotriton montandoni* oraz traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* [2].

Kluczowym elementem na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, która wskaże miejsca konfliktowe m.in. miejsca rozrodu, zimowania oraz migracji płazów. Prace terenowe pozwalające na rozpoznanie tej grupy zwierząt powinny objąć co najmniej jeden pełny sezon ich aktywności, tj. okres od początku marca do końca października [3].

Na przestrzeni lat wypracowany został szereg skutecznych działań ochronnych, które dostosowane są indywidualnie do zidentyfikowanych zagrożeń zarówno na poziomie siedliskowym, populacyjnym, jak i osobniczym, w zgodzie z obowiązującą ochroną prawną [2]. Należą do nich m.in.: tymczasowe i stałe ogrodzenia ochronno-naprowadzające, przejścia dla płazów, zabezpieczenia pułapek antropogenicznych oraz ochrona miejsc rozrodu.



Traszka górską *Triturus alpestris* objęta częściową ochroną.

## 1. Tymczasowe ogrodzenia ochronne wraz z pułapkami łownymi

Ogrodzenia tymczasowe stosuje się przy istniejących ciągach komunikacyjnych, jak również na etapie prowadzenia prac budowlanych. Pełnią istotną funkcję polegającą na zatrzymaniu migrujących osobników przed dostępem do placu budowy, likwidowanych zbiorników, jak również odcinków dróg kolidujących ze szlakami migracyjnymi. Celem odłowienia migrujących płazów stosuje się wkopywane wzdłuż ogrodzeń tymczasowych po stronie zewnętrznej pułapki łowne np. wiadra z tworzyw sztucznych.

Na etapie projektowania lokalizację ogrodzeń należy wyznaczyć w oparciu o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, monitoring śmiertelności płazów oraz analizę rozmieszczenia siedlisk rozrodczych oraz żerowiskowych. Istotne jest, aby ogrodzenia pozostawały utrzymywane w całym okresie aktywności płazów. W przypadku pułapek łownych możliwy jest ich demontaż na okres migracji letniej, która nie jest ściśle ukierunkowana i odbywa się zazwyczaj na krótkich dystansach [3].

## 2. Przejścia dla płazów

Budowa przejść w miejscach przecięcia szlaków migracji płazów stanowi najskuteczniejsze rozwiązanie problemu śmiertelności tych zwierząt na drogach [4]. Prawidłowo wykonana inwentaryzacja przyrodnicza pozwala zaplanować przejścia dla płazów w optymalnej ilości oraz lokalizacji. Przejścia zapewniają możliwość swobodnego przekraczania drogi, z związku z czym przestaje ona być barierą. Poprzez zachowanie szlaków migracyjnych wpływamy na stan oraz funkcjonowanie populacji wszystkich krajowych gatunków płazów [3].

Przejścia dla płazów można projektować jako obiekty samodzielne oraz zintegrowane z ciekami. Obiekty samodzielne znajdujące się na przebiegu sezonowych szlaków migracji płazów należy projektować w grupach na całej długości miejsc zagrożonych kolizjami, w odległości do 100 m względem siebie. Wymiary tych obiektów uzależnione są m.in. od szerokości korpusu drogowego oraz wartości współczynnika względnej ciasnoty [5].

Przejścia zespolone z ciekami pełnią również istotną rolę dla zapewnienia łączności pomiędzy dwoma – rozdzielonymi szlakiem komunikacyjnym – płatami siedliska [6]. W przypadku tych obiektów należy zaprojektować obustronne półki zlokalizowane powyżej poziomu wody średniej. Elementem zapewniającym prawidłową funkcjonalność przejść jest pokrycie ich powierzchni lub wyprofilowanych półek gruntem o dużych zdolnościach retencjonowania wody [5].



Fot. D. Machowska

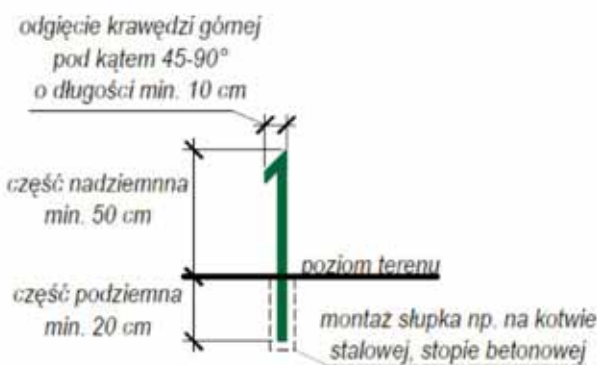
Wyprofilowane półki pokryte gruntem o dużych zdolnościach retencjonowania wody.

### 3. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające

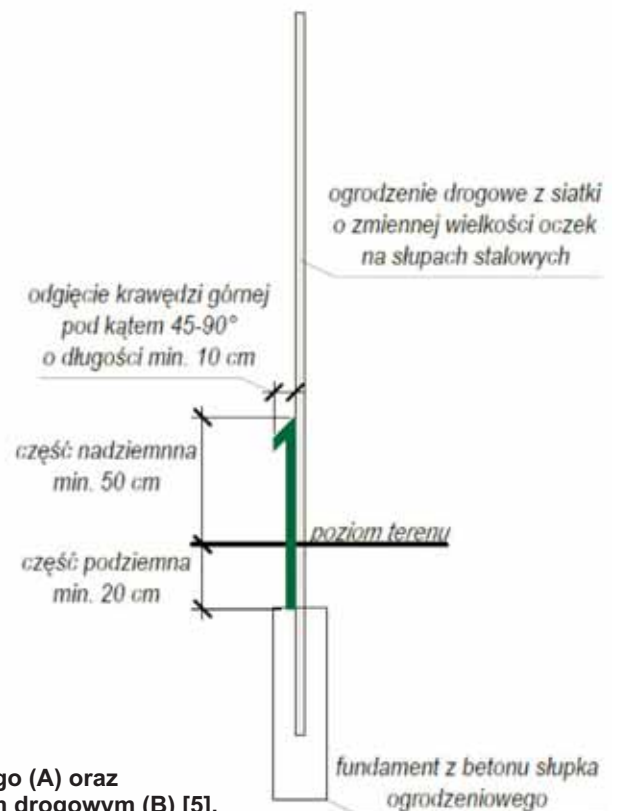
Celem naprowadzenia migrujących zwierząt do przejść oraz ograniczenia ich śmiertelności w wyniku kolizji stosuje się system ogrodzeń ochronno-naprowadzających zintegrowanych z przejściami. Ogrodzenia te budowane są jako samodzielne wolnostojące (ryc. 1A), wbudowane w skarpe, jak również w formie zintegrowanej z ogrodzeniem dro-

gowym (ryc. 1B). Na rynku dostępne są zróżnicowane materiały wykorzystywane do budowy ogrodzeń, takie jak: beton, polimerobeton, tworzywa sztuczne, stal ocynkowana [4] oraz laminat [7]. Celem ograniczenia liczby kolizji ogrodzenia ochronne należy zakończyć w kształcie litery „U”, która powoduje zmianę kierunku ruchu zwierząt oraz w sposób zapewniający szczelność w miejscu łączenia poszczególnych elementów np. w miejscu połączenia z przejściem dla zwierząt [5].

A



B



Ryc. 1. Schemat wolnostojącego ogrodzenia ochronno-naprowadzającego (A) oraz ogrodzenia ochronno-naprowadzającego zintegrowanego z ogrodzeniem drogowym (B) [5].

#### → 4. System zabezpieczeń pułapek antropogenicznych

Niezabezpieczone elementy odwodnienia odpowiedzialne za oczyszczenie spływów deszczowych z zanieczyszczeń stanowią największe zagrożenie dla płazów. Zalicza się do nich m.in.: wpusty drogowe, studzienki kanalizacyjne i deszczowe, układy oczyszczania, niezabezpieczone wykopy, strome rowy oraz zbiorniki retencyjne [3].

Celem zmniejszenia śmiertelności drobnych zwierząt kręgowych w tych obiektach, konieczne jest zastosowanie działań ochronnych. Rozwiązania ochronne stosowane do zabezpieczenia studzienek ściekowych polegają na zamocowaniu wewnątrz na stałe plastikowej rury drenarskiej. Uwięzione w studni płazy potrafią odnaleźć drogę wyjścia, a następnie opuścić samodzielnie pułapkę. Przytwierdzone do ścian stromych rowów rampy ucieczkowe, podobnie jak rury perforowane umożliwiają samodzielne opuszczenie pułapki. Rampy ucieczkowe należy wykonywać z litego elementu np. blachy, wyposażonych na całej długości rant utrudniający płazom ponowne wpadnięcie do pułapki oraz zamontować pod kątem ok. 20°. Ważnym aspektem jest łatwość montażu oraz niski koszt zakupu tych elementów [8].

Projektowane zbiorniki retencyjne nie pełnią funkcji siedlisk zastępczych dla płazów. Służą one natomiast do retencjonowania i zapobiegania nadmiernym chwilowym odpływom wody [3]. W związku z czym konieczne jest ograniczenie dostępu płazom do zbiorników retencyjnych poprzez wykonanie ogrodzeń ochronnych o parametrach opisanych w punkcie 3. Rozwój nowego pokolenia płazów w przypadku swobodnego dostępu do zbiorników ograniczona byłaby wyłącznie do czasu utrzymywania się w nich wody, w związku z czym mogą stać się pułapką ekologiczną [9].

#### 5. Ochrona miejsc rozrodu

Realizacja inwestycji wiąże się często z koniecznością likwidacji miejsc rozrodu znajdujących się na jej przebiegu lub do zmniejszenia ich powierzchni. W najgorszym przypadku likwidacja miejsc rozrodu może doprowadzić do zagłady całej lokalnej populacji. Dlatego na etapie projektowania oraz realizacji inwestycji konieczne jest podjęcie działań kompensujących skutki utraty miejsc rozrodu – poprzez budowę zastępczych zbiorników rozrodczych oraz działania interwencyjno-ochronne na etapie ich likwidacji.

Likwidację zbiorników wodnych należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, do którego zadań należeć będzie m.in. szczelne wygradzenie zbiornika, odłów zwierząt oraz bieżąca kontrola podczas zasypywania. Optymalny termin realizacji tych prac to przełom września i października. Wynika on z opuszczenia miejsc rozrodu przez większość płazów przeobrażonych w postaci larwalnych oraz brak osobników zimujących. Na etapie ustalania lokalizacji zbiornika zastępczego należy rozpoznać m.in. poziom wód gruntowych oraz profil litologiczny. Działania te wskażą najbardziej optymalne miejsce ich realizacji, zapewniające stabilne warunki siedliskowe. Zbiorniki zastępcze mają

posiadać zróżnicowaną głębokość. Przegłębienia powinny sięgać 120-150 cm, natomiast płycizny do 30 cm powinny zajmować większą część zbiornika, nawet do 80% jego powierzchni. Obecność płytkiej strefy przybrzeżnej warunkuje m.in. szybkie nagrzewanie się wody, przyspieszające rozwój kijanek, bogactwo roślinności zanurzonej będącej schronieniem oraz obfitą bazę pokarmową [3].

#### 6. Podsumowanie

Indywidualnie dobrany zestaw działań ochronnych do zidentyfikowanych podczas inwentaryzacji przyrodniczej zagrożeń minimalizuje szkodliwe oddziaływanie na płazy. Odpowiednie kroki należy podejmować już na wczesnym etapie planowania inwestycji. Wszystkie działania mogące mieć niekorzystny wpływ na płazy należy wykonywać pod nadzorem przyrodniczym. Odpowiednio dobrana strategia ochrony pozwala w dużym stopniu zachowywać bioróżnorodność kraju przy jednoczesnym rozwoju infrastruktury drogowej. ■

#### Literatura

1. Dampc J., Machowska D., 2022. *Oddziaływanie inwestycji liniowych na płazy*. „Biuletyn Informacyjny” Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, 2(72), 25-27.
2. <https://www.gov.pl/web/gdgos/ochrona-gatunkowa-roslin-zwierzat-i-grzybow>.
3. Kurek R.T., Rybacki M., Sołtysik M. 2011. *Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki*. Stowarzyszenie na Rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
4. Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. 2016. *Czynna ochrona płazów*. Stowarzyszenie: Człowiek i Przyroda, Krzywe.
5. Kurek R.T. 2011. *Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko.
6. Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R., Stachura K. 2004. *Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt*. Wydanie II, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
7. Strona internetowa Pusz Laminaty, [www.laminaty.pusz.com.pl](http://www.laminaty.pusz.com.pl) (dostęp: 27.06.2022).
8. Jędrzejewska E., 2016. *Rozwiązania techniczne chroniące płazy przed pułapkami antropogenicznymi*. Budownictwo Przyrodnicze DANBUD Aleksander Daniłowicz.
9. Jankowski W., 2017. *Przyrodnicze skutki budowy i funkcjonowania zbiorników suchych i wielofunkcyjnych doświadczenia z oceny wybranych zbiorników*. „Przegląd Przyrodniczy”, 28(4).

Marian Pędłowski

# Rozwadowski „Sokół” powrócił do lokalnej społeczności

# „Sokół”

Po kilkudziesięciu latach nieużytkowania, budynek dawnego „Sokoła” w Rozwadowie przeszedł gruntowną przebudowę z rozbudową i ponownie służy mieszkańcom.

Towarzystwo Gimnastyczne „Sokół” w Rozwadowie, w porównaniu z innymi gniazdami galicyjskimi, powstało stosunkowo późno, bo dopiero w roku 1906, 39 lat po założeniu pierwszej (Iwowskiej) placówki sokolej na ziemiach polskich. Skład komitetu założycielskiego „Sokoła” pozostaje nieznany, ale z pewnością tworzyli go znamienici obywatele miasta wywodzący się z kręgów inteligencji, a także przedsiębiorców. Rozwadowski komitet liczył wówczas 60 członków. Dla porównania niżański zrzeszał 173 członków, a tarnobrzeski 103.



Niewiele wiemy na temat bazy materialnej „Sokoła” do wybuchu I wojny światowej. Niemniej jednak już przed I wojną światową udało się wystawić skromny, jednopiętrowy budynek, choć data jego powstania nie jest dokładnie znana. W czasie I wojny światowej Rozwadow niezwykle ucierpiał. Siedzibę „Sokoła” zamieniono wówczas na szpital wojskowy. Początek marca 1918 roku oznaczał dla rozwadowskiego „Sokoła” wznowienie pracy organizacyjnej. W tym okresie gniazdo rozwadowskie miało kłopoty lokalowe, wynikające z faktu, że pomieszczenie, z którego korzystało, przeznaczono na salę kinoteatru.

Na deskach sceny sokolej urządzano akademie rocznicowe, przedstawienia teatralne, jasełka. Ogromną popularnością cieszyły się bale karnawałowe i zabawy taneczne.

W wielu towarzystwach w pierwszej kolejności propagowano uprawianie gimnastyki. Z czasem dużą popularność zaczęły zdobywać także inne dyscypliny sportu: lekkoatletyka, pływanie, zapasy, kolarstwo, tenis, boks, szermierka, wioślarstwo, a nawet narciarstwo. W Rozwadowie działały sekcje: gimnastyczna, kolarska, piłkarska i bokserska. Po wybuchu II wojny światowej Niemcy przystąpili do likwidacji „Sokoła”. W jego siedzibie po raz kolejny zorganizowano szpital, tym razem dla rannych niemieckich żołnierzy. Po wojnie próbowano reaktywować „Sokoła”.

## Marsz „Sokołów”

Ospały i gnuśny zgrzybiały ten świat,  
na nowe on życia koleje,  
z wygodnej pościeli nie dźwiga się rad;  
i duch i ciało w nim mdleje.

Hej, bracia Sokoły, dodajcie mu sił,  
By ruchu zapragnął, by powstał i żył! – bis

Z niemocy ciemności i ciało i duch  
na próżno się dźwiga i łamie.  
Tam tylko potężnym i twórczym jest duch,  
gdzie wola silne ma ramię.

Hej bracia, kto ptakiem przelecieć chce świat,  
niech skrzydła sokole od młodych ma lat!

Więc razem ochoczo w daleki ten lot  
sposobić nam skrzydła i ducha.  
Nie złamie nas burza, nie stwóży nas grzmot,  
gdy woli siła posłucha.

Hej, bracia Sokoły, dodajmy mu sił,  
by ruchu zapragnął, by powstał i żył.

**Marsz Sokołów** (*Hymn Sokoli*) – pieśń powstała w połowie XIX wieku, będąca hymnem młodzieżowej organizacji sportowej i patriotyczno-wychowawczej „Sokół”, założonej we Lwowie w 1867. *Sokołami* nazywano młodzież zrzeszoną w organizacji. Autorem tekstu był Jan Lam, nauczyciel, powieściopisarz, satyryk, redaktor „Dziennika Polskiego”. Muzykę ułożył Wilhelm Czerwiński, kompozytor oper i operetek, mazurków i pieśni. Według innych źródeł autorem muzyki hymnu PTG „Sokół” był Ludwik Kuchar.



→ W lipcu 1948 roku Urząd Wojewódzki w Krakowie wydał decyzję definitywnie rozwiązującą Związek Sokolstwa Polskiego. 22 lipca 1949 roku w budynku „Sokoła” powstała miejska biblioteka. W latach 1958-1960 przeznaczono go na „Dom Harcerza”. W 1960 roku gmach wyremontowano i powstał w nim klub „Ronita”, nawiązujący do dawnych tradycji. Znalazła tu miejsce kawiarenka, działała kółka zainteresowań, ognisko muzyczne, kabaret, odbywały się imprezy, konkursy i dyskoteki. Był też siedzibą harcerstwa. W 1980 roku część pomieszczeń oddano sądowi, który sześć lat później przejął cały gmach, rezydując w nim do końca dekady. Później budynek opustoszał i popadł w ruinę.

Niezwykle starannie wykonane elewacje ulegały destrukcji. Trzy z nich były wykonane na cokole zdobionym rustyką i zakończonym profilowanym gzymsem cokołowym. Elewacja frontowa jest pięcioosiowa, ujęta w narożach i na osi środkowej pilastrami. Kondygnacje są oddzielone prostym gzymsem i zamknięte profilowanym gzymsem wieńczącym. Pod gzymsem wieńczącym na osi środkowej jest profilowany szczyt, ujęty po bokach dwoma postumentami zwieńczonymi kulami, z wyobrażeniem sokoła z rozpostartymi skrzydłami, siedzącego na sztandrze, na osi szczytu. W tympanonie szczytu w okresie międzywojennym widniał napis SOKÓŁ oraz daty: 1906-1936.

Wystrój architektoniczny parteru stanowiły rustykalne zworniki ponad oknami i drzwiami głównymi oraz proste, profilowane gzymsy podokienne. Na piętrze okna są oddzielone prostymi, profilowanymi opaskami z łukiem odcinkowym u góry i prostym gzymsem podokiennym. Pierwotnie kondygnacje oddzielały dwa gzymsy kordonowe, jeden nad drugim, obiegające budynek od północy i zachodu. Narożnik z pn.-zach. parteru ścięty, a w nim półkolista nisza, zakończona konchą w kształcie muszli, wsparta na bogato profilowanym krokszynie z rzeźbą Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej. Obiekt posiadał zatem znaczne walory architektoniczne, urbanistyczne i historyczne, stanowiące materialne świadectwo rozwoju gospodarczego i społecznego dawnego miasta Rozwadowa.

Założone ono zostało w 1690 roku, na mocy przywileju lokacyjnego króla Jana III Sobieskiego, pierwotnie należącego do Gabriela Rozwadowskiego.

Przez ponad 40 lat ten budynek stał niezagospodarowany i niszczał, co budziło niezadowolenie wśród mieszkańców Rozwadowa. Wyróżniającą osobą, która od lat walczyła o przywrócenie do życia rozwadowskiego „Sokoła” jest Maria Rehorowska – wieloletnia radna Rady Miejskiej w Stalowej Woli.

To prezydent Lucjusz Nadbereźny zdecydował w sprawie ratowania obiektu. Rada Miejska w styczniu 2015 roku wyraziła zgodę na przeznaczenie 116,8 tys. zł, w tym 7 tys. zł na dokumentację, a resztę na najpilniejsze prace: na wymianę dachu i stropów. Miasto miało zamiar ubiegać się o środki na remont u konserwatora zabytków i marszałka województwa.

Decyzją Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 25 lutego 2015 roku, na wniosek prezydenta, obiekt został wpisany do rejestru zabytków. Po latach niszczenia, pojawiła się nadzieja na otrzymanie pieniędzy na odnowę budynku.

21 września 2017 roku Gmina Stalowa Wola ogłosiła przetarg na opracowanie projektu przebudowy i rozbudowy budynku „Sokół” wraz ze zmianą sposobu użytkowania rozbudowy na strefę spotkań i rekreacji.

Projekt opracowało Biuro Projektowe Dworaczyk – Architektura Ada Dworaczyk – Tarnobrzeg, zaś wykonawcą robót była ZRB Józef Bajek – Nowosielec.

Podczas wykonywania robót duży nacisk kładziony był na to, aby odtworzyć całą estetykę budynku sprzed ponad 100 lat, w jasnej kolorystyce (głównie kolory: biały, szary, ecru).



Fot. Archiwum MDK w Stalowej Woli, portal: [www.stalowawola.pl](http://www.stalowawola.pl)

Obiekt wyremontowano za 2,7 mln zł, przy dofinansowaniu kwotą 1,8 mln zł ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego.

12 i 13 czerwca 2021 roku odbyło się oficjalne otwarcie tego historycznego obiektu.

Podczas uroczystości otwarcia prezydent Lucjan Nadbereźny mówił m.in. – *Cieszę się, że od nowa to miejsce żyje i będzie kształtować piękno, którego mieszkańcy Rozwadowa tak pragną. To też początek wielkiej rewitalizacji.*

Poseł i wiceminister infrastruktury Rafał Weber przypomniał jak bardzo długo mieszkańcy czekali, żeby ten budynek na nowo szeroko rozłożył swoje skrzydła. – *Budynek „Sokoła” będzie służył, jako Rozwadowski Dom Kultury młodszym, ale i starszym, tym którzy będą chcieli tutaj przebywać, animować życie gospodarcze, kulturalne i artystyczne.*

– *Jestem mieszkanką Rozwadowa. Trudno dzisiaj wyrazić wielką radość, przede wszystkim wdzięczność Panu Bogu, że pozwolił mi dożyć takiej chwili. Proszę państwa, ksiądz Jan Twardowski powiedział tak: „nie umiera ten, kto trwa w pamięci żywych”* – mówiła Maria Rehorowska.

Program użytkowy obiektu jest zróżnicowany i dostosowany do różnych aktywności.

Na parterze znajduje się sala widowiskowa z mobilnymi krzesłami, pomieszczenia biurowe, garderoby, pomieszczenia techniczne i toalety. Na pierwszym piętrze umieszczono salę muzyczną i teatralną. Na balkonie/antresoli znajduje się stanowisko multimedialne wyposażone w stoły mikserskie, zaś na poddaszu – galeria z gablotami na miejsce upamiętnienia historii.

W rozbudowanej części wykonano miejsce spotkań dla mieszkańców lub stowarzyszeń. Jest tam też sala fitness, sala zabaw dla dzieci, sala relaksu lub nauki. Na dziedzińcu znajduje się ogródek, z którego można korzystać w sezonie letnim.

Zarząd nad całym obiektem sprawuje Miejski Dom Kultury w Stalowej Woli.

Wykorzystano wydawnictwo „Towarzystwo Gimnastyczne „Sokół”, Muzeum Regionalne w Stalowej Woli, 2016



Agnieszka Kaczkowska

# Wycieczka

## Złoty Stok – Wrocław – Książ

W czwartek 2 czerwca 2022 r. z samego rana o godz. 5<sup>30</sup> wyruszyliśmy z parkingu PDK OIIB w Rzeszowie na czterodniową wycieczkę turystyczno-krajoznawczą.

### Dla ciekawych historii i „poszukiwaczy” złota

Pierwszym punktem programu naszej wycieczki był Złoty Stok – miejscowość na Dolnym Śląsku u podnóża Gór Złotych w pow. ząbkowickim i zwiedzanie podziemnej trasy turystycznej w kopalni złota. Po szczęśliwym przyjeździe do celu uczyniliśmy to pod czujnym i bystrym okiem bardzo miłej pani przewodnik. Wszyscy słuchali jej rzeczowych opowieści z wielkim zainteresowaniem (bo kto nie interesuje się złotem).

Jak się okazało kopalnia ta jest najstarszym ośrodkiem górnictwo-hutniczym w Polsce, który działał już w X wieku. W ciągu 700 lat eksploatacji wydobyto rudę złota z którego otrzymano 16 ton czystego złota Kopalnia Złota wraz z jedynym w Polsce podziemnym wodospadem oraz Średniowiecznym Parkiem Techniki stanowi atrakcję unikatową w skali europejskiej.

„Kopalnia Złota” to specjalnie przygotowana trasa turystyczna z ekspozycją muzealną obejmująca dwie sztolnie. W pierwszej z nich – „Gertrudzie” (500 m) – turyści mogą podziwiać unikatową kolekcję map geologicznych, dawne górnicze instrumenty geodezyjne, tygry i piec do wytopu złota, bogatą kolekcję skał, rud i minerałów z całego świata. Można zobaczyć też zbiór pamiątek związanych z tradycją i historią wydobycia złota

Druga ze sztolni – „Czarna” (700 m) – znajduje się w górnej części Złotego Jaru. Ta sztolnia wiedzie zwiedzających XVI-wiecznymi, ręcznie kutymi wyrobiskami,

poprzez komory, po wybranych gniazdach rudy złotoносnej (obejrzelśmy narzędzia górnicze, kolekcję tablic ostrzegawczych i informacyjnych z czasów PRL). Można było zobaczyć śmieszne, a czasem bezsensowne i niecenzuralne tablice. Zwiedziliśmy sztolnię „Czarna”, w której znajduje się 10-metrowy podziemny wodospad. Na powierzchnię wyjechaliśmy kolejką kopalnianą.

### Dwa turystyczne dni we Wrocławiu

Plan zapowiadał się bardzo ciekawie: Ostrów Tumski, Wyspa Piasek, Hala Tysiąclecia, Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego oraz piękny Rynek wrocławski, gdzie odbywał się w tym czasie festiwal smaków świata. Degustując prezentowane potrawy można było chociaż na chwilę przenieść się w inny region świata.

Przemierzając się po Wrocławiu autokarem bardzo często przeprawialiśmy się przez mosty, okazuje się, że we Wrocławiu jest aż 101 mostów oraz 33 kładki dla pieszych, najwięcej w Polsce. W Europie Wrocław plasuje się w pierwszej dziesiątce pod tym względem. Każdy z mostów jest piękny, ale najpiękniejszym jest Most Tumski zwany „mostem zakochanych”, gdzie w dalszym ciągu latarnie zapalane są każdego wieczoru przez latarnika.

Najstarszym mostem z żelazną konstrukcją we Wrocławiu jest Most Piaskowy wzniesiony w 1861 roku. Natomiast charakterystycznym symbolem Wrocławia jest



Podczas zwiedzania zamku Książ w Wałbrzychu.



→ wisiący przez rzekę Odrę o konstrukcji stalowej, nitowanej, Most Grunwaldzki. Wszyscy uczestnicy zauważyli, że Wrocław jest miastem bardzo zielonym, przyjaznym dla swoich mieszkańców, każda dzielnica ma swój park.

Następnego dnia dużą atrakcją było zwiedzenie Hali Stulecia, która jest perłą modernizmu, wzniesioną w latach 1911-1913. Budynek wykonano w konstrukcji żelbetowej, a jego bryłę wyróżnia kopuła, która w chwili powstania była największą kopułą na świecie. Obecnie jest obiektem światowego dziedzictwa UNESCO. Zwiedzanie odbywa się w dwóch etapach pierwszy w sposób bezpośredni, a drugi wirtualny. Obydwa bardzo interesujące. Obok Hali Stulecia znajduje się opisane przez mojego brata i mnie w jednym z biuletynów, osiedle mieszkaniowe WUWA zaprojektowane i wybudowane w 1929 roku jako przykładowe osiedle przyjazne dla ludzi, była to forma wystawowa. Chwilę relaksu mieliśmy przy fontannie multimedialnej i w Ogrodzie Japońskim.

Po odpoczynku rozpoczęliśmy zwiedzenie wrocławskiego ZOO wraz z Afrykarium, które wywarło na nas duże wrażenie. Po spacerze po ZOO, przejechaliśmy obejrzeć największy obraz w Polsce, czyli Panoramę Raclawicką.

Tego dnia czekała nas również atrakcja wyjazdu na 49 piętro Sky Tower, aby podziwiać panoramę miasta z wysokości 200 m. Nasz wyjazd zbiegł się również z zachodem słońca nad Wrocławiem. Wszystko wyglądało pięknie i bardzo malowniczo.

### Ośrodek turystyczno-krajoznawczy – Książ

Perłą wycieczki był Zamek Książ (dzielnica Wałbrzyska), gdzie pojechaliśmy w czwartym dniu wycieczki. Jest jednym z największych zamków w Polsce, po Malborku i Wawelu. Historia jego zaczyna się za czasów piastowskich, a kończy czasami hitlerowskimi. Monumentalny zamek Hochbergów był w czasie II wojny światowej przystosowany na siedzibę Hitlera. Zamek był od XIII w. siedzibą książąt świdnickich. Większość pomieszczeń została przebudowana w czasie II wojny światowej, również z tego okresu pochodzą tajemnicze korytarze, które pobudzają wyobraźnię niejednego zwiedzającego.

Późnym wieczorem pełni wrażeń wróciliśmy, szczęśliwi, do domów.

## Z ŻYCIA WYŻSZYCH UCZELNI TECHNICZNYCH PODKARPACIA



Bernadeta Rajchel

# Popularyzacja nauki wśród dzieci i młodzieży

Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie od lat uczestniczy w różnego rodzaju projektach naukowych i dydaktycznych. Obecnie, wspólnie z miastem Krosnem, realizuje projekt pn. „Kreujemy + Rozwijamy + Ożywiamy + Stymulujemy + Nakreślamy + Odmieniamy = KROSNO”, który jest realizowany w ramach Programu Rozwój Lokalny, współfinansowany w 85% ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021 oraz w 15% z budżetu państwa.

W ramach powyższego projektu realizowanych jest kilka przedsięwzięć. Dla uczniów krosnieńskich szkół podstawowych prowadzone są m.in. zajęcia z „Eko-Techniki” realizowane w ramach przedsięwzięcia „Popularyzacja nauki wśród uczniów szkół podstawowych”.

Głównym celem tego zadania jest rozbudzanie zainteresowań technicznych i podniesienie kompetencji miękkich uczestników zajęć w zakresie kreatywności, innowacyjności, krytycznego myślenia, rozwijanie zainteresowań ekologicznych, dbania o środowisko naturalne, kształtowanie postaw proekologicznych.

Podczas warsztatów uczniowie dyskutowali na temat segregacji odpadów, analizowali pojęcia recyklingu i surowców wtórnych, lokalizowali „odpady” za pomocą georadaru, czy produkowali czystą wodę.

Dla młodzieży z krosnieńskich szkół średnich przeprowadzono konkurs pt. „Pokoje zagadek” oraz Olimpiadę Energetyczną realizowane w ramach przedsięwzięcia „Zdobądź doświadczenie i umiejętności z KPU w Krośnie”. Celami konkursu było rozwijanie logicznego myślenia u ucz-

niów szkół średnich, rozwijanie umiejętności pracy zespołowej, pobudzenie inteligencji, szybkości działania oraz sprytu oraz promowanie wiedzy technicznej wśród młodzieży.

Podczas konkursu uczniowie mieli za zadanie rozwiązać zagadki przygotowane dla nich w pokojach tematycznych dotyczących m.in. jaskiniowego labiryntu hydraulika, wirtualnej ucieczki, prowadzenia robota, czy elektrycznych tajemnic. W konkursie wzięło udział 14 zespołów 5-osobowych.

Głównym celem Olimpiady było popularyzowanie, pogłębianie wiedzy i rozwijanie zainteresowań wśród uczniów z zakresu energetyki (ze szczególnym uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii), mechaniki, a także związanych z nimi innych działów techniki, wykrywanie i stymulowanie aktywności poznawczej młodzieży uzdolnionej i kształtowanie świadomości technicznej. Podczas Olimpiady uczniowie mieli za zadanie rozwiązać test wiedzy energetycznej. W Olimpiadzie wzięło udział 93 uczniów. Na zwycięzców czekały cenne nagrody.



Dla studentów KPU w Krośnie w ramach tego samego przedsięwzięcia pn. „Zdobycie doświadczenia i umiejętności z KPU w Krośnie” zorganizowano konkurs „Inżynier XXI wieku”. Głównym celem Konkursu było rozwijanie i kształtowanie umiejętności technicznych i samodzielnego zdobywania wiedzy oraz zachęcanie do dalszego kształcenia na studiach II stopnia. Konkurs składał się z dwóch etapów.

W pierwszym studenci mieli za zadanie przygotować poster nt. „Rozwiązania inżynierskie dla dobra środowiska”, natomiast uczestnicy zakwalifikowani do drugiego etapu rozwiązywali test wiedzy technicznej. W konkursie wzięło udział 31 studentów. Na zwycięzców czekały cenne nagrody.

**„Wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej”**



Olimpiada energetyczna



Fot. Karpaska Państwowa Uczelnia w Krośnie

Konkurs dla przyszłych inżynierów.

## WSPÓŁPRACA ZE STOWARZYSZENIAMI



### STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH ODDZIAŁ RZESZOWSKI

35-959 Rzeszów, ul. Kopernika 1, tel. 17 85 347 22, 85 075 60, tel./fax 17 85 075 61  
NIP 526-000-09-79, [www.seprzeszow.pl](http://www.seprzeszow.pl), e-mail: [zarzad@seprzeszow.pl](mailto:zarzad@seprzeszow.pl)



Katarzyna Mical

## XXX Walny Zjazd Delegatów w Oddziale Rzeszowskim SEP

W dniu 19 maja 2022 w Hotelu Rzeszów odbył się XXX Walny Zjazd Delegatów Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

W pierwszej części spotkania zgromadzeni delegaci sprawnie wybrali składy Komisji Wyborczej i Skrutacyjnej oraz Uchwał i Wniosków. Ustępująca Prezes Barbara Kopeć odczytała sprawozdanie z 4-letniej działalności Zarządu. Następnie wręczono medale im. Ks. Józefa Hermana Osińskiego zasłużonym członkom i sympatykom Oddziału. Medale otrzymali: Grzegorz Dubik – przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz koleżanki: Jadwiga Płoszyńska i Cecylia Bartoszek, członkinie Oddziału Rzeszowskiego SEP.





Fot. Robert Ziemia

Przed wyborem kolejnego, 10 Prezesa Oddziału Rzeszowskiego SEP, głos zabrali zgromadzeni goście m.in.: Janusz Dobrzański – prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich w Rzeszowie, Eugeniusz Łopatkiewicz – prezes SEP Oddział Krosno, Leszek Kaczmarczyk – prezes Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych w Rzeszowie. Padło wiele miłych i ciepłych słów pod adresem ustępującej prezes **Barbary Kopec** oraz działalności całego Zarządu Oddziału.

Następnie rozdano karty i przystąpiono do głosowania. Po krótkiej chwili ogłoszono, iż głosami delegatów na prezesa Oddziału Rzeszowskiego SEP w kadencji 2022-2026 wybrano **Zbigniewa Stycznia**. Kolega Zbyszek od 2010 roku jest wiceprezesem Zarządu Oddziału Rzeszowskiego SEP. Aktywnie działa na rzecz Stowarzyszenia m.in. w Centralnej Komisji ds. Odznaczeń i Wyróżnień.

Gratulujemy i życzymy owocnej działalności.

## Wyróżniającego się nauczyciel, opiekun i sojusznik młodzieży roku 2020

W dniu 24.06.2022 r. na posiedzeniu Zarządu Rzeszowskiego Oddziału SEP Piotr Prach otrzymał od Prezesa Zbigniewa Stycznia nagrodę dla „Wyróżniającego się nauczyciela, opiekuna i sojusznika młodzieży roku 2020”.

Piotr Prach pracuje w Uniwersytecie Rzeszowskim, Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania oraz w Technikum TEB Edukacja, prowadząc przedmioty nauczania z zakresu elektroniki i informatyki, ponadprzeciętnie angażując się w pracę dydaktyczno-wychowawczą.

Nagroda – wyróżnienie z przyczyn związanych z pandemią, nie mogła być w sposób osobisty i bezpośredni wręczona wcześniej.

Zapewne będzie ona motywacją do dalszych działań.

Serdecznie gratulujemy.



Fot. Barbara Kopec

**17 i 18 września**

# XXVI Targi Budownictwa EXPO DOM

**w Hali PODPROMIE w Rzeszowie**

**Niewątpliwie największe wydarzenie  
branży budowlanej na Podkarpaciu  
i jedno z wiodących w Polsce**



Na blisko 7 tys. m<sup>2</sup> pod dachem rzeszowskiej Hali PODPROMIE i dodatkowo 2 tys. m<sup>2</sup> powierzchni na zewnątrz, swoją ofertę mogą zaprezentować m.in.: producenci i dystrybutorzy materiałów budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych, mebli oraz elementów wyposażenia wnętrz, pracownie projektowe, pracownie architektury krajobrazu, deweloperzy, pośrednicy w obrocie nieruchomościami oraz instytucje finansowe.

## **W ramach Targów EXPO DOM odbędą się:**

- Targi OKIEN, DRZWI, BRAM I OGRODZEŃ
- Targi ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII i C.O.
- Targi ŁAZIENEK, KUCHNI I ARANŻACJI WNĘTRZ
- Targi POKRYĆ DACHOWYCH
- GIEŁDA DOMÓW I MIESZKAŃ
- Targi DOMÓW NA ZGŁOSZENIE, MIKRO I MODUŁOWYCH
- FESTIWAL OGRODÓW

## **Wydarzeniem towarzyszącym będą TARGI PRACY**

Celem wydarzenia jest prezentacja najlepszych rozwiązań dedykowanych wspomnianym wyżej branżom, integracja środowiska i wymiana doświadczeń przy zaangażowaniu najlepszych specjalistów.



*„Zwiedzający podczas dwóch dni targowych będą mogli zapoznać się z bogatą ofertą materiałów budowlanych i wykończeniowych. Będą specjalne promocje i rabaty. Na stoiskach producentów i dystrybutorów materiałów budowlanych i wykończeniowych będzie można zapytać o najnowsze rozwiązania, dotyczące energooszczędnych i praktycznych rozwiązań. Okna, drzwi, podłogi, urządzenia grzewcze – to produkty, które zawsze interesują zwiedzających, a na targach mogą na ich temat rozmawiać z fachowcami” – mówi Monika Sztaba-Ćwiakła – Senior Project Manager z firmy MTR Międzynarodowe Targi Rzeszowskie – organizatora targów.*

## **Targi Budownictwa EXPO DOM**

to z pewnością najważniejsze wydarzenie branży budowlanej we wschodniej Polsce.

## **Najlepsze rozwiązania, aby obniżyć koszty energii i ogrzewania domu podczas targów EXPO DOM**

Rozwiązania oparte o Odnawialne Źródła Energii wydają się w tym momencie być nieuniknioną inwestycją zarówno dla nowo-budowanych jak i istniejących budynków mieszkalnych. Jeszcze większa presja w tym względzie wymusza inwestycje w OZE na przedsiębiorcach.

Targi będą doskonałą okazją do poznania najnowszych rozwiązań obniżających rachunki za energię oraz ofert wiodących firm działających w segmencie OZE z regionu i Polski.

## **Porady i konsultacje specjalistów**

Podczas targów konsultacji udzielać będą inżynierowie z Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Inwestorzy instytucjonalni, firmy oraz osoby prywatne planujący lub realizujący inwestycje będą mogli skorzystać z bezpłatnych fachowych porad w szerokim zakresie.



## **Pomagamy w odbudowie Ukrainy!**

Podczas targów planowana jest wizyta władz i instytucji oraz przedstawicieli firm handlowych i wykonawczych branży budowlanej z Ukrainy.

W programie spotkania i rozmowy prowadzące do nawiązania współpracy z polskimi przedsiębiorstwami w zakresie dostaw materiałów budowlanych i wykończeniowych, technologii i sprzętu niezbędnych przy realizacji odbudowy Ukrainy ze zniszczeń wojennych w infrastrukturze mieszkaniowej, drogowej, obiektów użyteczności publicznej i przemysłowych.

To bezprecedensowa historyczna okazja dla firm z Regionu i z Polski do pozyskania klientów z Ukrainy do wieloletniej współpracy na wielu płaszczyznach!



## **Złoty Medal Targów Expo Dom**

Firmy uczestniczące w targach EXPO DOM mogą ubiegać się o medale i wyróżnienia Podkarpackiego Rynku Budowlanego.

Celem konkursu jest wyłonienie i nagrodzenie najlepszych produktów, które odznaczają się szczególnymi walorami jakościowymi, użytkowymi i estetycznymi.

**Więcej informacji na stronie: <https://targirzeszowskie.pl/pl/expo-dom/>**

26.

# Targi Budownictwa

EXPO  
dom

17-18  
WRZEŚNIA

WYDARZENIE TOWARZYSZĄCE

TARGI  
PRACY



HALA PODPROMIE  
RZESZÓW



Wydarzenie zaliczane do największych tej branży w Polsce, a w opinii Wystawców uważane za **najlepszą imprezę wystawienniczą** po tej stronie Wisły.



Targi Okien, Drzwi, Bram i Ogródzeń



Targi Odnawialnych Źródeł Energii i C.O.



Targi Łazienek, Kuchni i Aranżacji Wnętrz



Targi Pokryć Dachowych



Giełda Domów i Mieszkań



Festiwal Ogródów



ORGANIZATORZY:



SAGIER

→ [TARGIRZESZOWSKIE.PL](https://targirzeszowskie.pl)



**PORADNIK BUDOWLANY.eu**  
podkarpacki portal budowlany