

biuletyn informacyjny



kwartalnik
nr 4 (62)
grudzień 2019

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
kierownik@inzynier.rzeszow.pl

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

Biuro czynne:
od poniedziałku do piątku w godz. 7.30-15.30

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

DYŻURY CZŁONKÓW PREZYDIUM RADY PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA:

mgr inż. Grzegorz Dubik
- przewodniczący Rady PDK OIB:
poniedziałek od godz. 10.00 do 12.00
mgr inż. Wacław Kamiński - z-ca przewodniczącego
Rady: poniedziałek od godz. 15.00 do 17.00
mgr inż. Marcin Kaniuczak - z-ca przewodniczącego
Rady: poniedziałek od godz. 11.00 do 13.00
mgr inż. Liliana Serafin - sekretarz Rady PDK OIB:
czwartek od godz. 11.00 do 13.00
mgr inż. Iwona Warzybok - skarbnik Rady PDK OIB:
poniedziałek od godz. 15.30 do 17.30

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

Przewodnicząca Okręgowej Komisji Rewizyjnej
inż. Stanisława Mazur
pełni dyżur w środy od godz. 10.00 do 12.00
Przewodnicząca Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zbigniew Plewako
pełni dyżur w czwartki od godz. 8.00 do 10.00
Przewodniczący Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego
mgr inż. Jerzy Madera
pełni dyżur w środy od godz. 13.30 do 15.30
Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej
mgr inż. Ewa Krzysztoń
pełni dyżur w środy od godz. 14.30 do 16.30
Przewodniczący Zespołu ds. Samopomocy Koleżeńskiej
inż. Roman Cuzytek
pełni dyżur w poniedziałki od godz. 13.30 do 15.30
Radca Prawny - Kancelaria Prawnicza Artur Kosturek
i Wspólnicy - spółka komandytowa
35-051 Rzeszów, ul. Podpromie 8A
tel. 17 852 03 85, tel. 17 853 68 31
biuro@kosturek.pl

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



biuletyn
informacyjny



ISSN 1899-5608

Redaguje zespół:
Liliana Serafin - redaktor naczelna
Zdzisław Pisarek - członek zespołu
Dorota Wadiak - oprac. graficzne, redakcja
Stale współpracujący PZITB, PZITS, SEP, SITK, ZMRP
biuletyn@inzynier.rzeszow.pl
tel. 17 777 64 54

Redakcja zastrzega sobie prawo ingerowania w nadesłane
teksty. Materiałów niezamówionych nie zwracamy.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść
zamieszczanych reklam.

Zdjęcia na okładce:
Pierwsza strona: Budynki mieszkalne wielorodzinne
W2 i L2 przy ul. Lubelskiej i Warszawskiej w Rzeszowie.
Ostatnia strona: Nagrodzone prace konkursowe.

Nakład: 6600 egz.

Druk: Poligrafia NOT Rzeszów, tel. 17 86 21 391
www.poligrafianot.pl

OSOBY PEŁNIĄCE FUNKCJE W ORGANACH IZBY W KADENCJI 2018-2022

PREZYDIUM RADY PDK OIB

Grzegorz Dubik - przewodniczący Rady
Wacław Kamiński - z-ca przewodniczącego Rady
Marcin Kaniuczak - z-ca przewodniczącego Rady
Liliana Serafin - sekretarz Rady
Iwona Warzybok - skarbnik Rady
Jarosław Suchora - członek Prezydium
Anna Malinowska - członek Prezydium

RADA PDK OIB

rada@inzynier.rzeszow.pl

Andrzej Maksym
Anna Dąbrowska-Laskoś
Bogdan Stec
Grzegorz Liszcz
Grzegorz Rachwał
Jacek Jarzab
Janusz Leń
Janusz Orłowski
Krzysztof Sopol
Łukasz Amanowicz
Piotr Chmura
Piotr Wilk
Przemysław Dumański
Roman Cuzytek
Tomasz Więcek
Wiesław Kania Agata Majka
Wojciech Bieda
Zdzisław Pisarek

KOMISJA REWIZYJNA PDK OIB

rewizyjna@inzynier.rzeszow.pl

Stanisława Mazur - przewodnicząca
Marek Łosiewicz - z-ca przewodniczącej
Piotr Mryczko - z-ca przewodniczącej
Ireneusz Dyrda - sekretarz
Dariusz Nowakowski
Piotr Kuczmanda
Wojciech Kras

KOMISJA KWALIFIKACYJNA PDK OIB

kwalifikacyjna@inzynier.rzeszow.pl
tel. 17 777 64 57, 17 777 64 58

Zbigniew Plewako - przewodniczący
Wojciech Jaśkowski - z-ca przewodniczącego
Andrzej Tarczyński - z-ca przewodniczącego
Grzegorz Ożóg - sekretarz
Bogusław Czarnik
Stanisław Dołęgowski
Henryk Kalisz
Krzysztof Kutrybała
Elżbieta Ładoś
Andrzej Noworól
Bolesław Pałac
Aleksander Pękala

SĄD DYSCIPLINARNY PDK OIB

saddyscyplarny@inzynier.rzeszow.pl

Jerzy Madera - przewodniczący
Stanisław Falkowski - wiceprzewodniczący
Elżbieta Kosior - wiceprzewodnicząca
Andrzej Głąb - sekretarz
Józef Bryl
Danuta Goszczyńska-Wojtas
Zbigniew Lach
Tomasz Adam Mazur
Maria Ewa Skręt
Bogusław Strzałka
Marcin Szmyd

RZECZNIK ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ PDK OIB

rzecznikoz@inzynier.rzeszow.pl

Ewa Krzysztoń - rzecznik koordynator
Stanisław Kindel
Małgorzata Krajciewicz-Żurek
Jerzy Lewiński
Andrzej Panek
Henryk Żegleń

DZIAŁ CZŁONKOWSKI PDK OIB

dzialczlonkowski@inzynier.rzeszow.pl, tel. 17 777 64 59

DZIAŁ INWESTYCJI PDK OIB

inwestycje@inzynier.rzeszow.pl

KOMISJA DOSKONALENIA ZAWODOWEGO PDK OIB

szkolenia@inzynier.rzeszow.pl
dofinansowania@inzynier.rzeszow.pl
tel. 17 777 64 55, 17 777 64 56

Anna Malinowska - przewodnicząca
Renata Gancarczyk - z-ca przewodniczącej
Adam Gajewski - sekretarz
Witold Duszlak
Leszek Gazda
Marcin Gromala
Łukasz Janas
Eugeniusz Łopatkiewicz
Bogdan Łukaszek
Robert Mendyka
Janusz Mitek
Anna Pich-Przewrocka
Krystyna Wróbel
Grzegorz Wojtowicz
Magdalena Walkiewicz

ZESPÓŁ DS. SAMOPOMOCY KOLEŻEŃSKIEJ PDK OIB

samopomoc@inzynier.rzeszow.pl

Roman Cuzytek - przewodniczący
Tadeusz Dusak
Barbara Pasowicz
Józef Warchol

KAPITUŁA ODZNACZEŃ HONOROWYCH PDK OIB

Andrzej Wójcik - przewodniczący
Danuta Pazdro - sekretarz
Marian Baran
Janusz Leń
Andrzej Maksym

KAPITUŁA KONKURSOWA PDK OIB

Anna Dąbrowska-Laskoś - przewodnicząca
Piotr Wilk
Krzysztof Sopol
Dyrektor Galerii Fotografii Miasta Rzeszowa
Informatyk Izby
Wyznaczony pracownik Biura

ZESPÓŁ DS. ZAMÓWIEŃ

Tomasz Więcek - przewodniczący
Łukasz Zeńko - z-ca przewodniczącego
Krzysztof Borek
Zygmunt Sobczyk
Bogusław Szlachta
Iwona Warzybok - skarbnik PDK OIB

ZESPÓŁ PRAWNO-REGULAMINOWY PDK OIB

prawnoregulaminowa@inzynier.rzeszow.pl

Agata Majka - przewodnicząca
Jacek Jarzab
Andrzej Ostrowski
Andrzej Półchopek

ZESPÓŁ DS. CYFRYZACJI I PROMOCJI PDK OIB

cyfryzacja@inzynier.rzeszow.pl

Piotr Chmura - przewodniczący
Paweł Dul - z-ca przewodniczącego
Wojciech Parys - sekretarz
Wojciech Kuźmich
Grzegorz Liszcz

DELEGACI NA ZJAZDY POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Anna Dąbrowska-Laskoś
Stanisław Dołęgowski - członek KSD
Grzegorz Dubik - członek KR
Wacław Kamiński - członek KR
Marcin Kaniuczak
Anna Malinowska
Zdzisław Pisarek
Liliana Serafin
Jarosław Suchora - członek KKR
Iwona Warzybok
Wiesław Wójcik

Jarosław Śliwa - członek KKK

Spis treści

- 4 Kończy się rok
- 4-6 Obchody Dnia Budowlanych na Podkarpaciu
- 7-9 Przebudowa basenów sportowo-rekreacyjnych ROSiR
- 10 Gala Inżynierska na Dolnym Śląsku
- 11 Etyka i odpowiedzialność
- 12 Forum Inżynierskie Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- 12 Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa zwiędza Podkarpacie
- 13-15 Uprawnienia do wykonywania prac geologicznych
- 16-18 Odpowiedzialność cywilna projektanta sprawdzającego
- 19 Ergo-Hestia reklama
- 20 Inauguracja roku akademickiego
- 21 XI Bal Budowlanych
- 22 XI Święto Budowlanych „Bieszczadzka Wiecha 2019”
- 23 Zawody Pływackie „MASTERS”
- 24-25 MTB Lubenia 2019 - wrażenia
- 25 Regaty żeglarskie
- 26 Wycieczka do Gruzji
- 27 Inżynier po pracy
- 28-35 Z ŻYCIA STOWARZYSZEŃ:
- PZITB
Mamy już 70 lat!
- SEP
Jubileusz 100-lecia Stowarzyszenia Elektryków Polskich we Lwowie
Wizyta elektryków węgierskich w Rzeszowie
Wycieczka Stowarzyszenia Elektryków Polskich na Sycylię
I Bieszczadzki Rajd Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Rzeszów
- SITK
Kolejowy Czwartek Techniczny Święto Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP w Rzeszowie
- PZITS
Warsztaty Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych 2019
Uroczystości rocznicowe w oddziałach PZITS
- 36 Laureaci konkursu rysunkowego „Drogi, mosty, estakady i autostrady przyszłości”
- WKLADKA TECHNICZNA

Jan Twardowski

„Dlaczego jest święto Bożego Narodzenia?”

*Dlaczego jest święto Bożego Narodzenia?
Dlaczego wpatrujemy się w gwiazdę na niebie?
Dlaczego śpiewamy kolędy?
Dlatego, żeby się uczyć miłości do Pana Jezusa.
Dlatego, żeby podawać sobie ręce.
Dlatego, żeby się uśmiechać do siebie.
Dlatego, żeby sobie przebaczać.*

***Oby święta pachnące piernikiem i choinką,
brzmiące kolędą upłynęły w zdrowiu, radości
i serdecznej, rodzinnej atmosferze,
a Boże Narodzenie trwało w Waszych sercach
przez cały 2020 rok***

***życzą
Rada Podkarpackiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
oraz
zespół redakcyjny
„Biuletynu Informacyjnego”***



Liliana Serafin
redaktor naczelna

Koleżanki i Koledzy

Kolejny rok zbliża się do końca. Czas podsumować - co nam się udało zrealizować, a co nie wyszło tak, jak byśmy chcieli. Dużym osiągnięciem było zakończenie budowy i przeprowadzka do nowej siedziby. Uroczyste otwarcie połączone było z Galą Budowy Roku Podkarpacia 2018, o której można przeczytać na następnych stronach.

O kolejnym sukcesie może mówić przewodnicząca KDZ Ania Malinowska. Wycieczka do Gruzji to wspaniale spędzony czas, a zdjęcia z wyjazdu można zobaczyć zarówno w tym numerze, jak i na stronie internetowej Izby.

O tym jak w innych okręgowych izbach obchodzono Święto Budowlanych można dowiedzieć się z relacji naszych przedstawicieli, którzy gościli w Izbach: Dolnośląskiej i Śląskiej.

O sukcesach naszych sportowców można przeczytać bezpośrednio z ich relacji - polecam teksty pływaka Jarka Suchory, kolarza Tomka Polka oraz żeglarza Leszka Kaczmarczyka.

Tradycyjnie zachęcam do przeczytania całego numeru i przekazania do Redakcji swoich uwag.

W świątecznym nastroju

Liliana Serafin



Grzegorz Dubik

Kończy się rok

Witam koleżanki i kolegów inżynierów

Powoli wegetacja roślin się skończyła, tak jak kończy się sezon budowlany, choć bywają takie lata, że budowanie trwa cały sezon; w naszym klimacie nigdy nic nie wiadomo. Tak też jest z legislacją i kolejnymi projektami interesujących nas aktów prawnych. Pomimo naszych uwag i zaangażowania w dialog czasami wraca do nas tekst sprzed kilku miesięcy i nigdy nic nie wiadomo.

Nadchodzi jednak czas spowolnienia prac budowlanych w okresie zimowym. Proszę, aby czas ten poświęcić w jakiejś części mediom izbowym, prześledzić losy zmieniającego się prawa, harmonogramy szkoleń, plany wycieczek... Kończy się rok z nowym okresem, zacznie się znów toczyć koło Izbowych wydarzeń częściowo cyklicznych już imprez, jak

marsz na orientację w Muczmem, rajd MTB, Gala Budowy Roku i Bal Budowlanych, a częściowo nowych, o których niebawem usłyszycie. Uczestniczcie w tych wydarzeniach, zgłaszając swoje uwagi i pomysły.

Serdecznie gratuluję wszystkim biorącym udział w integracyjnym współzawodnictwie sportowym 2019 (żagle, brydż, rowery, marsz, pływanie) i zapraszam do zgłoszeń sportowe reprezentacje Izby w nadchodzącym roku.

Korzystając z okazji życzę Wam wyciszenia świątecznego, spokoju i dużo czasu z rodziną oraz szampańskiej zabawy przy wkraczaniu w nowy 2020 rok.

W nowym roku zaś życzę Wam, aby był lepszy od poprzedniego.

Liliana Serafin

Obchody Dnia Budowlanych na Podkarpaciu

Gala Finałowa Konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2018

Aby cokolwiek zrobić dobrze, aby osiągnąć właściwy efekt, należy kochać swoją pracę. Niezbędne są również umiejętności techniczne.

(Antoni Gaudi)

Konkurs Budowa Roku Podkarpacia to wynik wspólnej pracy Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz stowarzyszeń naukowo-technicznych:

- Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Rzeszowie,
- Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Podkarpacki,
- Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej Oddział Rzeszowsko-Lubelski,
- Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej Oddział w Rzeszowie,
- Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Celem konkursu jest prezentacja osiągnięć inwestycyjnych jednostek inwestorskich, projektowych i wykonawczych działających na Podkarpaciu.

Tegoroczna Gala Finałowa Konkursu Budowa Roku Podkarpacia 2018 odbyła się 20 września w nowej siedzibie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i była połączona z uroczystym otwarciem obiektu.

Patronat honorowy objęli: wojewoda podkarpacki, marszałek województwa podkarpackiego, prezydent miasta Rzeszowa, Politechnika Rzeszowska, prezes PIIB, NOT.

Patronat medialny: TVP3 Rzeszów, Polskie Radio Rzeszów, Gazeta Codzienna Nowiny oraz portal regionalny województwa podkarpackiego Nowiny24.

Wśród znamienitych gości przybyłych na galę byli: Ewa Leniart - Wojewoda Podkarpacki, Aleksandra Mądry-Drzał

- główny specjalista w Departamencie Organizacyjno-Prawnym Urzędu Marszałkowskiego, Marek Ustrobiński
 - zastępca Prezydenta Miasta Rzeszowa, Józef Jodłowski
 - Starosta Rzeszowski, Marek Bajdak - dyrektor Wydziału Nieruchomości Urzędu Wojewódzkiego, Krzysztof Sopol
 - dyrektor Wydziału Infrastruktury Urzędu Wojewódzkiego, Janusz Dobrzański - prezes NOT Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych w Rzeszowie, dr hab. inż. Lucjan Ślęczka - prodziekan ds. Kształcenia dla kierunków Budownictwa oraz Architektury Politechniki Rzeszowskiej, dr Tomasz Pytlowany - kierownik Zakładu Budownictwa Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie, dr inż. Zygmunt Rawicki - wiceprezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Mieczysław Mieczysław Molencki - zastępca przewodniczącego Rady Opolskiej OIIB i Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, Bogusław Barłóg - członek Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego Opolskiej OIIB, Filip Pachla - skarbnik Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Uroczystości rozpoczął przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Grzegorz Dubik zapraszając honorowych gości do tradycyjnego przecięcia wstęgi. Gdy tradycji stało się zadość, można było rozpocząć Galę Budowy Roku 2018.

Jako pierwsi nagrodzeni zostali najmłodszy projektanci - laureaci konkursu rysunkowego „Drogi, mosty, estakady i autostrady przyszłości”. Nagrody przyznano w dwóch



Uroczyste otwarcie nowej siedziby Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

kategoriach 6-8 lat, i 9-12 lat. (Zdjęcia nagrodzonych prac prezentujemy na okładce.)

Po krótkich wystąpieniach zaproszonych gości okolicznościowy wykład pt. „Siedziba PDK OIIB jako droga do budownictwa prawie zeroenergetycznego” przeprowadził projektant budynku mgr inż. arch. Tomasz Pyszczek.

Następnie przystąpiono do wręczania nagród.

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski przyznało nagrody w następujących kategoriach:

1. W kategorii - stacje elektroenergetyczne
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2018” zdobyła przebudowa stacji 110/SN



Laureaci konkursu rysunkowego „Drogi, mosty, estakady i autostrady przyszłości”.

kV Rzeszów Centralna na stację w wykonaniu wnetrzowym w technologii GIS.

2. W kategorii - systemy fotowoltaiczne
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2018” zdobyła przebudowa Dworca Komunikacji Lokalnej w Rzeszowie przy ul. Towarnickiego w Rzeszowie.
3. W kategorii - linie Elektroenergetyczne NN
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2018” zdobyła budowa dwutorowej linii napowietrznej 400 kV Bydgoszcz Zachód - Piła Krzewina.

Nagrody otrzymali wykonawcy: PPHU ELEKTROPAKS Stanisław Jaroszek, Łęczna; ML System S.A., Zaczernie; Asseco Data Systems S.A., Gdynia; ZWSE Rzeszów Sp. z o.o. - Lider konsorcjum; Pile Elbud, Kraków; Budownictwo Elektroenergetyczne SELPOL S.A.

Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Rzeszowie przyznał nagrody w następujących kategoriach:

1. W kategorii - obiekty mieszkalne
 - Nagrodę I stopnia z diamentem oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2018” zdobyły Budynki Mieszkalne Wielorodzinne W2 i L2 z garażami podziemnymi w Rzeszowie przy ul. Lubelskiej i ul. Warszawskiej.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł „Budowa Roku Podkarpacia 2018” zdobył Zig Zag House przy ul. Kwiatkowskiego w Rzeszowie.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobyły Apartamenty Chopina przy ul. Chopina w Mielcu.
2. W kategorii - obiekty przemysłowe
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Hala magazynowa z budynkiem →

- socjalno-laboratoryjnym przy ul. Kwiatkowskiego w Mielcu.
- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobył Budynek produkcyjno-magazynowo-biurowy w Łące.
3. W kategorii - Obiekty Sportowo-Rekreacyjne
- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Przebudowa basenów sportowo-rekreacyjnych Rzeszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Pułaskiego w Rzeszowie.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobył Kompleks basenów otwartych przy Centrum Rekreacyjno-Sportowym przy ul. Bursaki w Krośnie.
4. W kategorii - Obiekty Użyteczności Publicznej
- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobył Dworzec Lokalny przy ul. Towarnickiego w Rzeszowie.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobył budynek hotelowy wraz z niezbędnymi urządzeniami budowlanymi przy ul. Podpromie w Rzeszowie.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobył Pawilon diagnostyczno-zabiegowy SOR Samodzielnego Publicznego Zespołu Opieki Zdrowotnej przy ul. Leśnej w Leżajsku.
5. W kategorii - Modernizacja
- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 zdobyła termomodernizacja i adaptacja Budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Mieczysława Karłowicza przy ul. Kościuszki w Mielcu.

Nagrody otrzymali wykonawcy - RYWAL Sp. z o.o. Rzeszów; P.P.H.U. SAGAT Jacek Wawrzekiewicz, Wola Dalsza; AGROBAZA Sp. z o.o.; Sp. K., Mielec; PPUH KOBEX Stanisław Rembisz, Kamień; AKRO DEVELOPMENT Sp. z o.o. Sp. K. Rzeszów; Skanska S.A. Budownictwo Ogólne, Warszawa; Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i Drogowych w Krośnie S.A.; ML System S.A., Zaczernie; Asseco Data Systems S.A., Gdynia; WOLF Technoprojekt Sp. z o.o. Sp. K., Trzebowniko; ERBUD Operations Sp. z o.o., Jasionka; CREO Sp. z o.o., Rzeszów.

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej oraz **Związek Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej Oddział Rzeszowsko-Lubelski** przyznały nagrody w następujących kategoriach:

1. W kategorii - Obiekty Komunikacyjne Podkarpacia
- Nagrodę II stopnia zdobył Most kolejowy, Linia nr 106 Boguchwała - Czudec, Km 20,897.
 - Nagrodę II stopnia zdobyły Innowacyjne materiały z recyklingu zwiększające trwałość obiektów mostowych - ReUse.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobył Przystanek osobowy Ostrów koło Radymna wraz z wiaduktem kolejowym w km 219,613 linii kolejowej nr 91 Kraków Główny - Medyka.
 - Nagrodę II stopnia zdobyła Rozbudowa drogi krajowej nr 9 na odcinku Majdan Królewski - Komorów.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Budowa i rozbudowa DW nr 869 na odcinku od węzła S-19 Jasionka do węzła DK9 w Rudnej Małej - etap II.
 - Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobył Most w ciągu drogi powiatowej nr 2283R Bukowiec - Dożyca w miejscowości Terka w km 2+100.

- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Przebudowa ulicy Kościuszki w ramach zadania Przebudowa ulic 3 Maja, Kościuszki i Grunwaldzkiej w Rzeszowie.
- Nagrodę II stopnia zdobyła Budowa oświetlenia ciągu pieszego nad Wisłokiem od Olszynek do mostu Narutowicza w Rzeszowie.
- Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Budowa łącznika drogowego wraz z przebudową drogi gminnej przy ul. Solidarności.
- Nagrodę II stopnia zdobyła Rozbudowa DW 984 Lisia Góra - Nowa Jastrząbka.

Wśród nagrodzonych wykonawców znaleźli się: STALMOST Stalowa Wola; REMOST Dębica; PKP PLK ZLK, Rzeszów; PBI INFRASTRUKTURA, Lider konsorcjum; Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o., Rzeszów; WOLMOST, Rzeszów; INTOP Tarnobrzeg, Lider konsorcjum; Przedsiębiorstwo Drogowo-Mostowe, Dębica.

Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Podkarpacki przyznało nagrody w trzech kategoriach:

1. W kategorii - Wysokosprawne źródła energii
- Nagrodę I Stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej „MLEKOVITA” - Elektrociepłownia w Technologii Wysokosprawnej Kogeneracji Gazowej, Trzebowniko.
2. W kategorii - Odnawialne źródła energii
- Nagrodę I Stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobył Budynek kotłowni biomasowej z wyposażeniem: Zespół grzewczy ZGH - 3000, instalacja dymowa, instalacja technologiczna, urządzenia magazynowania i podawania paliwa przy ul. Armii Krajowej, Hajnówka.
3. W kategorii - Inżynieria Miejska
- Nagrodę I Stopnia oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 zdobyła Bezwykopowa renowacja odcinków sieci kanalizacyjnej i wodociągowej miasta realizowanego w ramach Projektu pod nazwą „Gospodarka wodno - ściekowa w Tarnobrzegu - Etap II, Tarnobrzeg.

W tych kategoriach nagrodzono wykonawców: ENERGOTECHNIKA Sp. z o.o., Warszawa; AGROBAZA Sp. z o.o., Sp. k., Mielec; BLEJKAN S.A., Szczecin - Lider konsorcjum.

Nagrodę Grand Prix oraz tytuł Budowy Roku Podkarpacia 2018 przyznała przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oraz Stowarzyszenia Naukowo-Techniczne: PZiTB, SEP, PZITS, ZMRP, SITK, zdobyły Budynki Mieszkalne Wielorodzinne W2 i L2 z garażami podziemnymi przy ul. Lubelskiej i Warszawskiej w Rzeszowie.

Uwieńczeniem uroczystości było wręczenie Złotej Honorowej Odznaki PIIB za szczególne osiągnięcia w pracy dla samorządu zawodowego inżynierów Budownictwa. Otrzymali je mgr inż. **Marian Baran** oraz inż. **Andrzej Ostrowski**.

Więcej o nagrodzonych obiektach można przeczytać w wydanym z tej okazji katalogu. Katalog jak również fotorelację z Gali Finałowej konkursu „Budowa Roku Podkarpacia 2018” można zobaczyć na stronie internetowej Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa www.inzynier.rzeszow.pl.

Janusz Makar

Przebudowa basenów sportowo-rekreacyjnych ROSiR

Nagrodę I stopnia oraz tytuł Budowa Roku Podkarpacia 2018 w kategorii obiekty sportowo-rekreacyjne otrzymała przebudowa basenów sportowo-rekreacyjnych Rzeszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Pułaskiego.

W ramach przebudowy wykonano m.in. nowe niecki basenowe ze stali nierdzewnej w technologii firmy Bernorf Metall-und Baderbau GmbH oraz modernizację technologii uzdatniania wody basenowej.

Technologia uzdatniania wody basenowej

Uzdatnianie wody w basenach jest prowadzone w oparciu o dezynfekcję podchlorynem sodu według następującego schematu: *FILTRACJA NA ZŁOŻU DIATOMITOWYM - PODGRZANIE WODY - KOREKTA pH - CHLOROWANIE*.

Dla basenów wydzielono 3 niezależne obiegi uzdatniania wody basenowej:

- dla basenu wyczynowego - wydajność 467 m³/h,
- dla basenu rekreacyjnego - wydajność 856 m³/h,
- dla brodzika dla dzieci i brodzika dla przedszkolaków - połączony obieg zwany dalej: połączony obieg brodzików - wydajność 200 m³/h.

Współzależności urządzeń i wyposażenia technologicznego związanego z przeznaczeniem obiektu

Układ cyrkulacji wody basenowej

Dla wszystkich basenów zewnętrznych zaprojektowano wertykalny układ cyrkulacji wody basenowej ze 100-procentowym górnym odbiorem poprzez rynny przelewowe. Woda z rynien przelewowych poprzez obwodowy system rurociągów odpływać będzie grawitacyjnie do zbiorników przelewowych, zlokalizowanych w pomieszczeniu pompy.

Woda pobierana przez pompy obiegowe ze zbiorników przelewowych basenów, zostanie przetłoczona na ciśnieniowe filtry diatomitowe, gdzie następuje usunięcie zanieczyszczeń koloidalnych. Po podgrzaniu w wymiennikach ciepła, korekcie pH

i chlorowaniu, woda doprowadzona zostanie do basenów poprzez system kanałów dennych z dyszami wlotowymi, które również służą do opróżniania basenów.

Zbiorniki wyrównawcze (przelewowe)

Zamknięte zbiorniki wyrównawcze, wykonane z żelbetu, mają za zadanie:

- przejąć nadwyżki wody odpływające z rynien przelewowych,
- pełnić rolę buforowego zapasu wody umożliwiając płynną pracę pomp obiegowych,
- zapewnić zapas wody niezbędnej dla wypełnienia jednego filtra każdego z obiegów,
- stabilizować poziom wody w basenach.

Napełnianie poszczególnych zbiorników wodą wodociagową odbywa się automatycznie poprzez 3 niezależne układy sterujące poziomem wody, dla każdego ze zbiorników z osobna.

Pojedynczy układ składa się z:

- filtra siatkowego,
- wodomierza,
- układu sterowania poziomem wody - będącego wydzielonym polem w szafie BASENIX,
- dwóch pływakowych czujników poziomu,
- zaworu elektromagnetycznego.

Pojemności zbiorników przelewowych obliczone na podstawie normy DIN 19643 wynoszą:



Przebudowa basenów sportowo-rekreacyjnych ROSiR.

- dla basenu wyczynowego - 114,7 m³,
- dla basenu rekreacyjnego - 114,7 m³,
- dla połączonego obiegu brodzików - 55,8 m³.

Dla zapewnienia cyrkulacji wody w basenach zastosowano pompy obiegowe dla wody basenowej serii BADU-BLOCK o osi pionowej firmy SPECK-PUMPEN. Pomiar przepływu rejestrowany będzie poprzez przepływomierze turbinkowe SIGNET 3-8550-XP.

Szafa zasilająco-sterująca BASENiX

Zasilanie pomp obiegowych, pomp i dmuchaw atrakcji wodnych przewidziano z szafy BASENiX zlokalizowanej w pompowni.

Sterowanie pompami odbywa się z pomieszczenia technologicznego zlokalizowanego w budynku zaplecza technicznego basenu krytego oraz pompowni.

Zaprojektowano automatyczne sterowanie pompami atrakcji wodnych według ustalonej kolejności w taki sposób, aby jednocześnie nie pracowały więcej niż 3 atrakcje wodne, oczywiście, istnieje możliwość włączenia jednocześnie wszystkich atrakcji.

Przygotowanie roztworu diatomitu dla regeneracji filtrów diatomitowych DE

Przygotowanie roztworu diatomitu do namywania elementów świecowych filtra DE odbywa się przy pomocy zestawu składającego się ze:

- zbiornika procesowego o pojemności 1000 l wykonanego z żywicy poliestrowej i wyposażonego w mieszadło mechaniczne napędzane silnikiem o mocy 1,1 kW oraz orurowanie i spust, przelew awaryjny,
- ultradźwiękowego czujnika poziomu wody w zbiorniku procesowym,
- pompy wirnikowej do wprowadzenia złoża do układu namywania filtra - pompa pozioma żeliwna; króćce ssawne DN 32 mm; o mocy silnika 0,55 kW; n = 1400,
- układu zasilania; wodomierz DN 15 mm, zawór elektromagnetyczny DN 15,
- układu sterowania pracą zestawu (wydzielone pole komputera basenowego BASENiX).

Ciśnieniowe filtry diatomitowe DE

Podstawowym urządzeniem uzdatniającym wodę basenową są ciśnieniowe filtry diatomitowe DE.

Zgodnie z wytycznymi producenta dla każdego z układów uzdatniania wody basenowej przyjęto prędkość filtracyjną 5 m/h.

Wykonano:

- dla basenu wyczynowego - 2 szt. - filtrów diatomitowych DE o średnicy D = 1600 mm, posiadające n = 163 szt. elementów świecowych o długości 1,1 m. Powierzchnia filtracji 48,9 m². Ciśnienie pracy 3 bar,
- dla basenu rekreacyjnego - 3 szt. - filtrów diatomitowych DI o średnicy D = 1800 mm, posiadające n = 207 szt. elementów świecowych o długości 1,1 m. Powierzchnia filtracji 62,1 m². Ciśnienie pracy 3 bar.
- dla połączonego układu brodzików - 1 szt. - filtrów diatomitowych DE o średnicy D = 1600 mm, posiadające n = 163 szt. elementów świecowych o długości 1,0 m. Powierzchnia filtracji 42,8 m². Ciśnienie pracy 3 bar.

Stopień porowatości w filtrach wynosi 3-4 mikronów, bardzo wysoki stopień filtracji daje wyjątkową klarowność i przezroczystość wody. Większość bakterii i mikroorganizmów pozostaje w warstwie złoża DE nie powodując dodatkowego efektu flokulacji (brak potrzeby stosowania flokulantów!) i są łatwiejsze do dezynfekcji. Częstość i czas płukania filtrów jest kilkakrotnie mniejsza od np. filtrów piaskowych. W rezultacie uzyskuje się znaczące oszczędności wody i energii.

Zespoły filtracyjne składają się ze:

- zbiorników filtracyjnych wykonanych z twardych poliestrów. Warstwa powierzchniowa wykonana ze specjalnej żywicy kwasu izoftalowego jest odporna na zadrapania i ścierania oraz na działanie ługów i kwasów oraz promieni UV. Ciśnienie robocze każdego zbiornika filtracyjnego wynosi 3,0 bara. Zbiorniki wyposażone są w płytę wsporczą, do której zamontowano elementy filtracyjne tzw. „świece”;
- kompletu orurowania wykonanego z PVC. W skład orurowania zewnętrznego filtrów dla obiegów basenowych wchodzi zespół przepustnic o napędzie pneumatycznym zapewniające sterowanie filtrocyclem;
- tablicy kontrolnej służącej do pomiaru różnicy ciśnień, pozwalającej oszacować straty ciśnienia na złożu.

Układy płuczące i sprężarka do sterowania przepustnicami filtrów

Zakłada się następujący cykl pracy filtrów:

- filtracja,
- odpajanie złoża od elementów świecowych (po zatrzymaniu pracy pomp),
- płukanie elementów świecowych w „przeciwprądzie”, praca i pompy obiegowej sterowanej przetwornicą częstotliwości,
- regeneracja (namywanie) - roztwór diatomitu pobrany ze zbiornika procesowego za pomocą pompy wirnikowej jest wprowadzony do układu namywania i наносzony na powierzchnię elementów świecowych. Po zakończeniu fazy regeneracji płynnie przy użyciu przetwornicy częstotliwości włączane są pompy obiegowe - filtr jest gotowy do pracy.

Do namywania roztworu diatomitu na powierzchnię elementów świecowych filtra służą dwie pompy żeliwne pionowe o wydajności 90 m³/h każda. Króciec ssawny DN 200 mm; króciec tłoczny DN 100 mm; średnica wirnika fi = 219 mm; mocy silnika 7,5 kW i n = 1450.

W czasie płukania filtrów urządzenie sterujące, zabudowane w szafie AKPiA wprowadza w stan pauzy: układ podgrzewania wody basenowej, pompy dozujące. Dla sterowania pracą przepustnic zastosowano sprężarkę o wydajności q = 2,39 l/s i ciśnieniu 7 bar. Moc silnika sprężarki 0,97 kW.

Wymienniki basenowe

Dla każdego z obiegów dobrano 2 szt. wymiennika. W celu podgrzania wody w basenach zaprojektowano wymienniki basenowe: wykonany ze stali AISI 316L (wg DIN 1.4404 lub DIN 1.4435) typu „rura w rurze” o mocy 340-510 kW.

Parametry techniczne wymiennika:

- przepływ maksymalny wody grzewczej - 15 m³/h,
- strata ciśnienia po stronie gorącej przy przepływie maksymalnym - 35 kPa,

- przepływ maksymalny wody basenowej - 40 m³/h,
- strata ciśnienia po stronie zimnej przy przepływie maksymalnym - 10 kPa,
- przyłącze strona gorąca - 2 x DN80 mm,
- przyłącze strona zimna - 2 x DN100 mm,
- wymiary: długość 1740 mm; średnica 390 mm.

Regulacja temperatury wody w basenie odbywać się będzie w sposób automatyczny:

- czujnik typu PT-100 rejestruje w sposób ciągły temperaturę wody przepływającej w punkcie za wymiennikiem basenowym,
- sterownik szafy AKPiA rejestruje temperaturę i porównuje ją z temperaturą zadaną wysyłając sygnał do napędu zaworu mieszającego.

Dla każdego z obiegów zamontowano zawór mieszający o średnicy DN 100 mm, współpracujący z napędem elektrycznym ze sprężyną powrotną.

Dla zabezpieczenia rurociągów PCV przed przegrzaniem zabudowano termostat współpracujący z szafą AKPiA.

Dezynfekcja wody basenowej

Do dezynfekcji wody zastosowano roztwór podchlorynu sodu. Dawkowanie środka dezynfekującego odbywa się za pomocą układu dozującego, w skład którego wchodzi:

- zbiornik procesowy o pojemności 300 l wykonanego z PE w kolorze czarnym z mieszadłem ręcznym,

- membranowa pompa dozująca z silnikiem krokowym z funkcją STOP i PAUSA w momencie zatrzymania pomp obiegowych. Korpus pompy-PVDF, króćce 9/6 mm, uszczelnienie FKM, zawór stopowy kulowy ceramiczny, panel sterowania z boku, wbudowane wejście sterowania impulsowego, głowica samoodpowietrzająca,
- lanca ssawna do zbiorników o poj. 300 l z czujnikiem poziomu,
- zawór dozujący z ceramicznym zespołem stopowym. Korpus zaworu PVDF, króćce 10/4 mm.

Korekta pH

W celu uzyskania odpowiedniego wskaźnika pH wody w basenach przewiduje się dozowanie do uzdatnionej wody roztworu roboczego H₂SO₄.

Urządzeniem wykonawczym jest układ dozujący korektor pH składający się ze:

- zbiornika procesowego o pojemności 300 l wykonanego z PE wyposażonego w mieszadło ręczne. Membranowej pompy dozującej z silnikiem krokowym z funkcją STOP i PAUSA w momencie zatrzymania pomp obiegowych. Korpus pompy wykonany z polipropylenu, króćce 9/6 mm.

Jako korektor pH przyjęto zastosowanie 36% roztworu kwasu siarkowego według normy PN-75/C84646.

25. TARGI BUDOWNICTWA, ARANŻACJI WNĘTRZ I NIERUCHOMOŚCI

6-8.03.2020
HALA PODPROMIE, RZESZÓW

EXPO
dom

6.03 III Międzynarodowa Giełda Kooperacyjna B2B oraz RYNEK PRACY

7.03 III Kongres SMART PROJECT BUILDING & CITY 2020

www.targirzeszowskie.pl



ORGANIZATORZY



SAGIER



Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa jest Partnerem Strategicznym XXV Targów Budownictwa, Aranżacji Wnętrz i Nieruchomości EXPO DOM.

To inżynier rozwiąże Twój problem



Wacław Kamiński

Gala Inżynierska

Gala Inżynierska na Dolnym Śląsku

13 września w Akademii Sztuk Teatralnych we Wrocławiu w ramach obchodów Dolnośląskich Dni Budownictwa 2019 odbyła się Gala Inżynierska.

Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentował zastępca przewodniczącego Wacław Kamiński. Galę zaszczyliło swoją obecnością wielu znamienitych gości z Dolnego Śląska oraz przedstawiciele innych okręgowych izb.

Podczas uroczystości wręczono odznaczenia samorządowe, nagrody w konkursie „Inżynier Roku 2018” oraz w konkursie „Dolnośląska Budowa Roku 2018”. Zwieńczeniem uroczystości był koncert zespołu solistów „Ricordanza” Filharmonii Uniwersyteckiej we Wrocławiu pod kierunkiem artystycznym Victora Kuznecowa.

Po koncercie odbyło się krótkie spotkanie z koleżankami i kolegami z Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz zaproszonymi gośćmi. W spotkaniu uczestniczył m.in. przewodniczący OSD MOIIB Radosław Sekunda.

Dziękujemy za zaproszenie na tę ważną dla inżynierów budownictwa uroczystość, cieszymy się, że mogliśmy w niej uczestniczyć. Jeszcze raz gratulujemy nagrodzonym na Gali Inżynierskiej.



Nagrodzeni odznaczeniami samorządowymi i nagrodami w konkursie „Dolnośląska Budowa Roku 2018”.



Uczestnicy spotkania z zainteresowaniem wysłuchali koncertu w wykonaniu zespołu „Ricordanza”.



Liliana Serafin

Etyka i odpowiedzialność

Etyka i odpowiedzialność

18 października 2019 r. w sali Sejmu Śląskiego w Katowicach odbyła się konferencja „Etyka i odpowiedzialność zawodowa inżyniera budownictwa w procesie inwestycyjnym”.

Organizatorami konferencji byli: Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach, Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego i Śląska Izba Budownictwa. Patronat honorowy sprawowała Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Politechnika Śląska oraz Politechnika Częstochowska. W obradach uczestniczył prof. dr hab. Zbigniew Kledyński, prezes PIIB.

Celem konferencji było podkreślenie rangi etyki i odpowiedzialności zawodowej oraz wskazanie etycznych standardów wykonywania zawodu i zachowań inżynierów budownictwa, które Śląska OIIB chce propagować i egzekwować jako jedno ze swoich podstawowych i statutowych zadań.

Wykład inauguracyjny pt. „Odpowiedzialność zawodowa i etyczna inżynierów budownictwa w świetle prawa administracyjnego. Nowe zadania samorządu zawodowego” wygłosiła dr hab. Irena Lipowicz, prof. UKSW.

Pierwszy panel, którego moderatorem była B. Goldamer-Kapała, dyrektor Wydziału Infrastruktury Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, poświęcony był zagadnieniu „Oczekiwania

dotyczące etyki i odpowiedzialności zawodowej względem inżyniera budownictwa w postępowaniach administracyjnych”.

Moderatorem drugiego panelu pt. „Etyka i odpowiedzialność inżynierów budownictwa w relacjach z pozostałymi uczestnikami procesu inwestycyjnego” była Jolanta Szewczyk, radca prawny współpracujący z PIIB.

Prezes PIIB Zbigniew Kledyński podsumowując konferencję stwierdził, że: *im bardziej będą etyczni wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego, tym będzie on prostszy.*

W godzinach popołudniowych w Operze Śląskiej w Bytomiu odbyła się XXII Gala Budownictwa, na której uhonorowano osoby działające w branży budowlanej. Oprócz odznaczeń i odznak honorowych wręczono nagrody laureatom konkursu „Inżynier Roku” oraz konkursu „Śląskie Budowanie”.

Uroczystości uświetnił koncert w wykonaniu solistów, chóru i baletu oraz orkiestry Opery Śląskiej w Bytomiu.



Uczestnicy konferencji.



Anna Malinowska

Forum Inżynierskie Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

4-5 października 2019 r.

W czasie gdy w Rzeszowie odbywały się obchody Święta Budowlanych, w Kudowej Zdroju na Dolnym Śląsku trwała konferencja Forum Inżynierskie z udziałem wielu znamienitych gości, ważnych w naszym zawodzie. Konferencję otworzył i prowadził przewodniczący DOIIB Janusz Szczepański.

W pierwszym dniu konferencji zostały poruszone dwa bloki tematyczne:

1. Skrócone postępowania administracyjne przy wydawaniu pozwoleń na budowę w kontekście zmian ustawy - wykładowca Gabriel Marek - Wydział Architektury i Budownic-

stwa Urzędu Miejskiego we Wrocławiu.

2. Najważniejsze problemy wykonywania zawodu inżyniera budownictwa w świetle aktualnych przepisów przedstawiła radca prawny PIIB Jolanta Szewczyk.

W drugim dniu Marcin Zieliński przedstawił wykład na temat „Ochrona przeciwpożarowa obiektów budowlanych - projektowanie, pozwolenie na budowę, utrzymanie”.

Wszystkie bloki tematyczne były podsumowane bardzo rzeczową i merytoryczną dyskusją.



A. Malinowska i przewodniczący Rady DOIIB J. Szczepański.

Liliana Serafin

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa zwiedza Podkarpacie



Pamiątkowe zdjęcie z koleżankami i kolegami z ŁOIB.

25 października 2019 r. grupa naszych koleżanek i kolegów z Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa przyjechała na Podkarpacie. W programie wycieczki technicznej, oprócz Soliny, Arłamowa, Sanoka i Przemyśla, była krótka wizyta w siedzibie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie.

Ich odwiedziny sprawiły nam olbrzymią przyjemność.

Przewodniczący Rady PDK OIIB Grzegorz Dubik przedstawił krótką prezentację dotyczącą naszej nowej siedziby. Koleżanki i Koledzy z ŁOIB z zainteresowaniem obejrżeli budynek będący wizytówką racjonalnej współczesnej architektury pro-energetycznej.



Uczestnicy spotkania z zaciekawieniem wysłuchali prezentacji Grzegorza Dubika o PDK OIIB.






Agata Majka

Uprawnienia do wykonywania prac geologicznych

W nawiązaniu do treści zamieszczonej w Kąciku Porad pt. „Obowiązek określania kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych”, opublikowanej w „Biuletynie Informacyjnym” Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr 3 (61), zamieszczamy pismo pana Tomasza Żuchowskiego, zastępcy dyrektora Departamentu Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 września 2013 r., znak BP-4s-024-09a/2013 nr 564, którego odbiorcą jest pani Ewelina M. z firmy „Geokrak” Sp. z o.o. oraz przykład decyzji stwierdzającej uprawnienie do wykonywania prac geologicznych, wydanej przez Centralny Urząd Geologii, o treści akceptowanej przez organy AiAB.

<p>CENTRALNY URZĄD GEOLOGII SWP-132/H-61</p> <p>Warszawa, dnia 8.12. 1977 r.</p> <p>DECYZJA</p> <p>Nr [REDACTED]</p> <p>Na podstawie § 11 ust 1 pkt 2 oraz § 5 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 1970 r. w sprawie uprawnień do wykonywania prac geologicznych (Dz. U. nr 30, poz. 254) Centralny Urząd Geologii stwierdza, że</p> <p>Ob. [REDACTED] syn (córka) [REDACTED] urodzony (a) [REDACTED]</p>	<p>DECYZJA</p> <p>STWIERDZAJĄCA UPRAWNIENIA DO WYKONYWANIA PRAC GEOLOGICZNYCH</p>
	<p>jest uprawniony (a) do:</p> <p>sporządzania projektów /programów/ badań i dokumentacji geologicznych w zakresie ustalania przydatności gruntów dla budownictwa z wyłączeniem obiektów inżynierskich budownictwa górniczego i wodnego oraz do sprawowania geologicznego nadzoru nad robotami związanymi z badaniami prowadzonymi dla sporządzania tych dokumentacji.</p> <p>Z upoważnienia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii DORADCA PREZESA</p> <p> (mgr Zb. Żółtowski)</p>

dotyczy: Sprawy geotechniczne
VI : VII

**MINISTERSTWO
 TRANSPORTU, BUDOWNICTWA
 I GOSPODARKI MORSKIEJ**

Departament
 Gospodarki Przeszczepnej i Budownictwa

BP-4s-024-09a/2013
 Nr 564

Warszawa, dnia 26 września 2013 r.

**Pani
 Ewelina [redacted]
 Geokrak Sp. z o.o.**

W odpowiedzi na Pani ponowne wystąpienie (pismo z dnia 09.04.2013 r.) dotyczące stanowiska Departamentu przedstawionego w piśmie z dnia 22 lutego 2013 r. wyjątkowego przepisy rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), dalej „rozporządzenia”, w zakresie wskazania osób uprawnionych do ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych w szczególności, czy ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych mogą dokonywać geolodzy posiadający kwalifikacje w zakresie geologii kategorii VI i VII, Departament Gospodarki Przeszczepnej i Budownictwa Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, po przeprowadzeniu konsultacji z przedstawicielami Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych Ministerstwa Środowiska oraz organu doradczego Ministra Środowiska - Komisji Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich, a także po uzyskaniu stanowiska w przedmiotowym zakresie Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego oraz Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, przedstawia, co następuje:

Na wstępie należy wskazać, że art. 34 ust. 3 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) stanowi: „*projekty budowlane powiniene zawierać, w zależności od potrzeb, wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadawiania obiektów budowlanych*”. Zgodnie z przywołanym przepisem, nie zawsze zachodzi konieczność ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Natomiast w przypadku zaistnienia takiej potrzeby należy stosować przepisy rozporządzenia.

Rozporządzenie jest aktem prawnym niższej rangi niż ustawa i nie może być sprzeczne z ustawą. Dlatego też, rozporządzenie nie nakłada bezwzględnie obowiązku dołączania wyników badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych do każdego projektu budowlanego. Oceny w tym zakresie dokonuje przede wszystkim projektant - osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, do obowiązków której należy w szczególności sporządzenie projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej, który przed wydaniem pozwolenia na budowę może uznać przedstawiony do zatwierdzenia projekt budowlany za niekompletny. Ocena ta powinna być

Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
 tel. +48 22 621 80 34, fax +48 22 621 38 72
 e-mail: edz@edz.gov.pl, www.transport.gov.pl

umotywowana przeznaczeniem i skalą projektowanego obiektu, w szczególności wysokim stopniem skomplikowania konstrukcji i jej współpracy z podłożem gruntowym, przy braku dostatecznych danych o strukturze gruntu i stosunkach wodnych. Na podstawie takich wyników badań projektant może podjąć decyzję co do konieczności dokonania ewentualnych zmian w projekcie, czy zastosowania dodatkowych rozwiązań.

Powyższe stanowisko zostało potwierdzone zarówno w doktrynie jak i w orzecznictwie sądowo-administracyjnym. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie w wyroku z dnia 15 września 2009 r. (sygnatura akt: VII SA/Wa 859/09) stwierdził: „*odnośnie zarzutu niesporządzenia ekspertyzy geotechnicznej, to zgodnie z treścią art. 34, ust. 3 pkt 4 Prawa budowlanego projekt budowlany powinien zawierać wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadawiania obiektów budowlanych w zależności od potrzeb. Oznacza to, że dokumentacja taka powinna być opracowana tylko wówczas, gdy uzna to za konieczne projektant konstrukcji obiektu budowlanego przy braku dostatecznych danych o strukturze gruntu i strumieniach wodnych. Co do zasady nie ma zaś potrzeby sporządzenia takiej ekspertyzy na działce gruntu, a w szczególności gdy działki sąsiadnie są zabudowane obiektami podobnymi do tego, który ma powstać*”

Odnosząc się natomiast do kwestii wskazania osób uprawnionych do ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przedstawiamy co następuje.

Przed wszystkim należy wskazać, że uprawnienia i obowiązki oraz kompetencje do pełnienia określonych funkcji określa ustawa. Dlatego też w art. 12 ust. 1 ustawy Prawo budowlane zostały określone samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Natomiast na podstawie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 16 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane zostało wydane rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006, Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), które określa m.in. rodzaj i zakres przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Tym samym, omawiane rozporządzenie w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych nie wskazuje, kto jest legitymowany do sporządzenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Natomiast odnosząc się do pojęcia „geotechnika” należy wskazać, że oznacza ono badanie gruntu dla celów projektowania i wykonania obiektów budowlanych. W celu określenia nośności gruntów i sposobów fundamentowania oraz techniki i technologii realizacji inwestycji, osoby wykonujące badania geotechniczne powinny posiadać wiedzę i umiejętności obejmujące mechanikę gruntów, fundamentowanie, mechanikę budowli i gruntoznawstwo.

Uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w szczególności konstrukcyjno-budowlanej, w swoim zakresie obejmują m. in. specjalizację w dziedzinie geotechniki, w tym wykonywanie badań podłoża gruntowego i realizację projektu geotechnicznego.

Określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii (Dz. U. z 2011 r. Nr 275, poz. 1629) wymagania dla poszczególnych kategorii kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi w zakresie kategorii VI i VII, określone w art. 50 ust. 2 ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze obok potrzeby odbycia określonej praktyki zawodowej, określają potrzebę posiadania *dyplomu ukończenia studiów wyższych na kierunku geologia lub górniczo i geologia*. Wykonywanie badań geotechnicznych w wielu przypadkach wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy dot. m.in. określenia do obliczeń częściowych

Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
 tel. +48 22 661 80 34, fax +48 22 621 38 72
 e-mail: edz@edz.gov.pl, www.transport.gov.pl

współczynników bezpieczeństwa, próbnych obciążeń i badań własności dynamicznych gruntu.

Ustalanie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych mieści się w pojęciu prac geologicznych i nie podlega *Prawu geologicznemu i górnictwu* (dalej jako Pgg) tylko wówczas, gdy w ramach takiego ustalania nie będą wykonywane roboty geologiczne (art. 3 pkt 7). O ile zaś takie roboty (geologiczne) miałyby być wykonywane, konieczne byłoby sporządzenie i zatwierdzenie projektu robót geologicznych (art. 79 Pgg) oraz spełnienie dalszych wymagań tej ustawy.

Przepisy ustawy Pgg jednoznacznie rozstrzygają, w jakich sytuacjach wykonuje się roboty geologiczne. Z definicji roboty geologiczne zawartej w art. 6 ust. 1 pkt 11 powołanej ustawy wynika, że robotą tą jest wykonywanie w ramach prac geologicznych wszelkich czynności poniżej powierzchni terenu. Oznacza to, że robotą geologiczną są wymienione powyżej czynności, które służą celom określonym w definicji pracy geologicznej, zawartej w art. 6 ust. 1 pkt 8 tej ustawy. Celem takim jest m. in. określenie warunków geologiczno-inżynierskich. Jeżeli zatem projektowane czynności mają służyć temu celowi lub innym określonym w definicji pracy geologicznej, wówczas wymagają one sporządzenia projektu robót geologicznych i prowadzenia ich zgodnie z przepisami Pgg. Wyniki przeprowadzonych prac geologicznych wraz z ich interpretacją, określeniem stopnia osiągnięcia celu i z uzasadnieniem, należy wówczas przedstawić w odpowiedniej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Wykonywanie, dozоровanie i kierowanie ww. pracami geologicznymi wymaga kwalifikacji zawodowych kategorii VI i VII.

Geolog posiadający kwalifikacje zawodowe kategorii VI lub VII sporządza projekty robót geologicznych i dokumentacje geologiczne dotyczące ustalania przydatności gruntów dla budownictwa lub określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadawiania obiektów budowlanych, obejmujące:

- kategoria VI - określenie warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby: zagospodarowania przestrzennego, posadawiania obiektów budowlanych, w tym posadawiania obiektów budowlanych zakładów górniczych i budownictwa wodnego, bezziarnikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów, a także składowania odpadów na powierzchni.
 - kategoria VII - określenie warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby: zagospodarowania przestrzennego, posadawiania obiektów budowlanych, z wyjątkiem posadawiania obiektów budowlanych zakładów górniczych oraz budownictwa wodnego.
- Zgodnie z rozporządzeniem geotechniczne warunki posadawiania obiektów budowlanych opracowuje się w formie:

- [1] opinii geotechnicznej,
- [2] dokumentacji badań podłoża gruntowego,
- [3] projektu geotechnicznego.

Odwolując się do wypracowanych dobrych praktyk, w procesie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych udział biorą trzy grupy zawodowe: projektant, geolog inżynierski, inżynier geotechnik. Wszystkie te grupy zawodowe posiadają swoje uprawnienia. Udział wymienionych grup zawodowych w procesie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania jest różny i zależy od specyfiki inwestycji i kompetencji osób biorących udział w tym procesie.

Zakres badań geotechnicznych dla pierwszej, drugiej i trzeciej kategorii geotechnicznej określony w § 6 rozporządzenia wskazuje, że badania geotechniczne mogą

Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
tel. +48 22 661 80 34, fax +48 22 621 38 72
e-mail: edzindewicz@transport.gov.pl, www.transport.gov.pl

wykonywać np. geolodzy inżynierscy posiadający kwalifikacje geologiczne kategorii VI lub VII, w szczególności w opinii geotechnicznej [1] należy określić kategorię geotechniczną obiektu z uwzględnieniem stopnia skomplikowania warunków gruntowych. Zatem udział geologów inżynierskich w ocenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych wydaje się być wskazany.

Zgodnie z § 9 rozporządzenia dokumentacja badań podłoża gruntowego [2] zawiera opis metodyki polowych i laboratoryjnych badań gruntów, ich wyniki i interpretację, model geologiczny oraz zestawienie wypracowanych wartości danych geotechnicznych dla każdej warstwy, zatem w warunkach polskich zawartość dokumentacji badań podłoża gruntowego [2] - według rozporządzenia odpowiada po części badaniom wykonywanym na potrzeby dokumentacji geologiczno-inżynierskiej według Pgg.

Należy stwierdzić, że geotechniczne warunki posadawienia, które są opracowywane dla potrzeb wykonania projektu budowlanego i stanowią element bezpieczeństwa, realizacji i użytkowania obiektów budowlanych, powinny być sporządzane przez osoby legitymujące się odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi oraz umiejscowieniami potwierdzonymi praktyką zawodową. Osoby te pełnią samodzielną funkcję techniczną w budownictwie posiadają odpowiednie ubezpieczenie oraz są poddane rygorom ustawy Prawo budowlane.

Należy także podkreślić, że zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, projektant, a także sprawdzający do projektu budowlanego dołączą oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Tym samym projektant bierze pełną odpowiedzialność za treść rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym, w tym także dotyczących geotechnicznych warunków posadawienia obiektu budowlanego i podlega odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, w zakresie określonym w art. 95 ustawy - Prawo budowlane.

Zgodnie z § 4 ust. 4 rozporządzenia, kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadnia z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych, a także zgodnie z § 11 ust. 4 rozporządzenia, informację tą jest zobowiązany zamieścić w treści projektu architektoniczno-budowlanego.

Podsumowując zatem, należy stwierdzić, że rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie *ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* nie wskazuje osób uprawnionych do ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. Geolodzy inżynierscy posiadający wiedzę i doświadczenie niezbędne m.in. do sporządzenia opinii geotechnicznej [1] i dokumentacji badań podłoża gruntowego [2]. Tym bardziej należy uznać, że geolodzy inżynierscy posiadający kwalifikacje geologiczne w zakresie kategorii VI i VII są odpowiednio przygotowani do ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, o których mowa w omawianym rozporządzeniu.

Zpewnen
podleg. Natomiast - nie uprawnia do oparcia qm' geotech.
WITKOWSKI

Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, ul. Wspólna 2/4, 00-926 Warszawa
tel. +48 22 661 80 34, fax +48 22 621 38 72
e-mail: edzindewicz@transport.gov.pl, www.transport.gov.pl



Maria Tomaszewska-Pestka

Odpowiedzialność cywilna projektanta sprawdzającego cywilna

W niniejszym artykule przedstawiam kwestie odpowiedzialności cywilnej projektanta sprawdzającego za szkodę wyrządzoną jego błędem. Jako punkt wyjścia przypominam regulacje Ustawy Prawo budowlane¹ i autentyczny stan faktyczny. W dalszej części wskażę zasady odpowiedzialności cywilnej za szkodę wyrządzoną przez sprawdzającego, aby podsumować kwestiami dotyczącymi ubezpieczeń.

Regulacje prawne

Zgodnie z art. 20 ust 2-4, projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności. Obowiązek ten nie dotyczy:

- 1) zakresu objętego sprawdzaniem i opiniowaniem na podstawie przepisów szczególnych,
- 2) projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji, jak: budynki mieszkalne jednorodzinne, niewielkie obiekty gospodarcze, inwentarskie i składowe.

Projektant i Sprawdzający do projektu budowlanego dołącza oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 12 Prawa budowlanego, sprawdzanie projektów jest wykonywaniem samodzielnej technicznej funkcji w budownictwie.

Warto zauważyć, że zgodnie z przepisami, obowiązek sprawdzenia projektu dotyczy tylko projektu budowlanego. Obowiązek sprawdzenia projektu wykonawczego może natomiast wynikać z umowy pomiędzy projektantem a inwestorem.

Stan faktyczny

Przedmiotem projektu była rozbudowa fabryki spółki X Sp. z o.o., projekt w zakresie konstrukcji sporządził projektant A.B., projekt w zakresie konstrukcji sprawdził projektant C.D. Nadzór inwestorski sprawował inspektor E.F., Inwestycję realizowała spółka Y Sp. z o.o.

W kwietniu 2014 r., w trakcie realizacji inwestycji, na wniosek wykonawcy, została opracowana analiza techniczna konstrukcji stalowej. Wykonawcę zaniepokoiły przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i postanowił uzyskać opinię techniczną sporządzoną przez rzeczoznawcę budowlanego. Analiza techniczna wskazała wadliwe rozwiązania konstrukcyjne - nieuwzględnienie zwiększenia obciążenia śniegiem w rejonie występowania tzw. worka śnieżnego i nieuwzględnienie ciężaru do podwieszonych instalacji.

Po otrzymaniu wniosków z analizy kierownik budowy wstrzymał realizację inwestycji do czasu usunięcia wadli-

wych rozwiązań. Natomiast projektant nie podzielił wniosków z opinii technicznej i stanowiska kierownika budowy oraz zezwolił na dalszą realizację budowy wpisem do dziennika budowy.

Dysponując dwoma odmiennymi stanowiskami, inwestor zwrócił się do Politechniki o wydanie opinii. Kierownik budowy i inspektor nadzoru wpisem w dzienniku budowy wznowili prace. Opinia 2 profesorów z zakresu budownictwa wskazywała na konieczność uwzględnienia wzmocnienia na podwieszenie instalacji i obciążenia śniegiem. Na tej podstawie projektant przygotował projekt wzmocnienia konstrukcji. Przebudowa i dodatkowe wzmocnienie realizowanej konstrukcji spowodowało dodatkowe koszty po stronie wykonawcy w wysokości 250 000 zł.

W protokole do szkody projektant sprawdzający wyjaśnił, że jako projektant sprawdzający na bieżąco kontrolował tok projektowania, ale z uwagi na tempo pracy, złożoność tematu i liczne zmiany w trakcie realizacji mógł przeoczyć niedoszacowanie obciążeń w miejscach ewentualnego występowania worków śnieżnych. Natomiast nie zgodził się, że zarzucone projektantom przeoczenia mogły mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkownika konstrukcji. Argumentował, że przyjęty schemat obciążeń z dociążeniem dachu workami śnieżnymi jest w rzeczywistości czysto teoretyczny, zwłaszcza, że przewidziane jest obowiązkowe odśnieżanie dachu. Projektant jako argument dla obrony swojego stanowiska wskazywał, że obciążenia workami śnieżnymi występują sporadycznie i powinny być zniwelowane przez ciężący na użytkownika obowiązek odśnieżania dachu, a dodatkowo projekt odśnieżania został sporządzony przez projektantów, dlatego nieuwzględnienie dodatkowego obciążenia workiem śnieżnym nie zagraża bezpieczeństwu użytkownika obiektu.

Ekspert powołany przez ubezpieczyciela wskazał, że szkoda obciąża zespół projektowy. Z obliczeń sprawdzających konstrukcję budynku wynika przekroczenie dopuszczalnych naprężeń w elementach konstrukcji stalowej. Należało uznać, że konstrukcja nie została zaprojektowana po bezpiecznej stronie. Z wyjaśnienia projektantów wynikało, że konstrukcja nie była przygotowana na obciążenie śniegiem, podnoszone w opiniach ekspertów, gdyż opracowany został jako element projektu budowlanego projekt odśnieżania dachu budynku. Zdaniem eksperta powołanego przez ubezpieczyciela zauważyć należy, iż dla nowo projektowanych budynków, takich jak w przedmiotowej szkodzie, projekt odśnieżania dachu jest integralną częścią

¹ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. 1994, nr 89, poz. 414.

opracowań projektowych, a dodatkowo każdy z właścicieli czy zarządców budynku ma obowiązek monitorowania i odśnieżania dachu. Wymienione okoliczności nie zwalniają jednak projektanta z zaprojektowania konstrukcji budynku z uwzględnieniem wpływu pokrywy śnieżnej zalegającej na dachu.

Odpowiedzialność za błędy projektowe w opisanym przypadku przypisano w równym stopniu projektantowi jak i sprawdzającemu.

Odpowiedzialność za szkodę

Projektant ponosi odpowiedzialność cywilną za szkodę wyrządzoną błędem projektowym. Projektant sprawdzający ponosi odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną uchybieniami w czynnościach sprawdzania projektów, czyli za szkodę wynikłą z „nieodkrycia” błędu projektanta. Ten błąd może polegać na potwierdzeniu błędnych założeń, na powieleniu błędnych obliczeń, czy wreszcie na braku weryfikacji przyjętych rozwiązań.

W pierwszej kolejności należy zaprzeczyć czasem spotykanemu pogładowi, że projektant, który oddał projekt do sprawdzenia, jest zwolniony od odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną błędem w projekcie. Nie jest to prawda. Sprawdzenie projektu nie zwalnia projektanta od odpowiedzialności. Projektant sprawdzający nie przejmuje tej odpowiedzialności na siebie. W razie błędu w projekcie - obie osoby ponoszą odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną tym błędem - projektant i projektant sprawdzający. Projektant ponosi odpowiedzialność za szkodę, bo popełnił błąd, projektant sprawdzający, bo błędu nie odkrył.

Zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego, jeżeli kilka osób ponosi odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną czynem niedozwolonym, ich odpowiedzialność jest solidarna (art. 441 § 1). Solidarna odpowiedzialność oznacza,

że każdy z odpowiedzialnych za szkodę odpowiada za 100% roszczenia, tj. poszkodowany ma prawo zwrócić się do każdego z solidarnie odpowiedzialnych o pełne wynagrodzenie szkody. Osoba, która naprawiła szkodę poszkodowanemu, może żądać od pozostałych zwrotu odpowiedniej części zależnie od okoliczności, a zwłaszcza od winy danej osoby oraz od stopnia, w jakim przyczyniła się do powstania szkody.

Osoba, która jest poszkodowana błędem projektowym, aby skutecznie dochodzić swoich roszczeń, musi wykazać przesłanki odpowiedzialności sprawcy szkody, czyli musi wykazać:

- zawinione działanie lub zaniechanie sprawcy (czyli poszkodowany musi wskazać błąd projektowy, a jeżeli dochodzi odszkodowania od sprawdzającego, to musi wykazać błąd sprawdzającego),
- poniesioną przez siebie szkodę (np. zwiększone koszty realizacji inwestycji wynikłe z błędu projektowego),
- związek przyczynowy pomiędzy błędem a poniesioną szkodą.

Przesłanki i zasady odpowiedzialności opisywałam szczegółowo na łamach „Inżyniera Budownictwa” w maju i sierpniu 2011.

Jeżeli poszkodowany potrafi wykazać wobec projektanta i projektanta sprawdzającego powyższe przesłanki, odpowiedzialność tych osób będzie solidarna.

Zanim odpowiemy sobie na pytanie, co oznacza w praktyce solidarna odpowiedzialność, należy poruszyć kwestię obowiązkowego ubezpieczenia OC. Zgodnie z Prawem budowlanym, sprawdzanie projektów jest wykonywaniem samodzielnej technicznej funkcji w budownictwie. Zatem czynności projektanta sprawdzającego będą objęte obowiązkowym ubezpieczeniem OC inżynierów budownictwa. W razie zgłoszenia roszczeń do projektanta i projektanta sprawdzającego ubezpieczyciel podejmuje niezbędne czynności dla rozpatrzenia zasadności roszczeń.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ SOLIDARNA ZA WYRZĄDZONĄ SZKODĘ

KODEKS CYWILNY

Art. 441. § 1. Jeżeli kilka osób ponosi odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną czynem niedozwolonym, ich odpowiedzialność jest solidarna.

§ 2. Jeżeli szkoda była wynikiem działania lub zaniechania kilku osób, ten, kto szkodę naprawił, może żądać od pozostałych zwrotu odpowiedniej części zależnie od okoliczności, a zwłaszcza od winy danej osoby oraz od stopnia, w jakim przyczyniła się do powstania szkody.

§ 3. Ten, kto naprawił szkodę, za którą jest odpowiedzialny mimo braku winy, ma zwrotne roszczenie od sprawcy, jeżeli szkoda powstała z winy sprawcy.



SOLIDARNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ oznacza, że każdy z odpowiedzialnych za szkodę odpowiada za 100% roszczenia, tj. poszkodowany, ma prawo zwrócić się do każdego z solidarnie odpowiedzialnych o pełne wynagrodzenie szkody.
Osoba, która naprawiła szkodę poszkodowanemu, może dochodzić części odszkodowania od pozostałych osób, odpowiedzialnych za szkodę.

Przypadek	Udokumentowane roszczenie poszkodowanego	Suma gwarancyjna w ubezpieczeniu projektanta	Suma gwarancyjna w ubezpieczeniu sprawdzającego	Wypłata ubezpieczyciela dla poszkodowanego	Sytuacja po wypłacie odszkodowania
I	150 000 zł	50 000 euro	50 000 euro	150 000 zł	Roszczenie poszkodowanego zostało zaspokojone, nie może zgłaszać roszczeń do Ubezpieczonych projektantów
II	750 000 zł	250 000 euro	50 000 euro	750 000 zł	Roszczenie poszkodowanego zostało zaspokojone, nie może zgłaszać roszczeń do ubezpieczonych projektantów
III	750 000 zł	50 000 euro	250 000 euro	750 000 zł	Roszczenie poszkodowanego zostało zaspokojone, nie może zgłaszać roszczeń do ubezpieczonych projektantów
IV	750 000 zł	50 000 euro	50 000 euro	429 350 zł ²	Poszkodowany może dochodzić od projektanta lub projektanta sprawdzającego lub obu osób łącznie, pozostałej kwoty należnego odszkodowania w wysokości 320 650 zł
V	1 500 000 zł	50 000 euro	250 000 euro	1 288 050	Poszkodowany może dochodzić od projektanta lub projektanta sprawdzającego lub obu osób łącznie, pozostałej kwoty należnego odszkodowania w wysokości 211 950 zł
VI	1 500 000 zł	250 000 euro	50 000 euro	1 288 050	Poszkodowany może dochodzić od projektanta lub projektanta sprawdzającego lub obu osób łącznie, pozostałej kwoty należnego odszkodowania w wysokości 211 950 zł
VII	750 000 zł	12 000 zł ³	50 000 euro	226 675	Poszkodowany może dochodzić od pracodawcy projektanta lub projektanta sprawdzającego lub obu podmiotów łącznie, pozostałej kwoty należnego odszkodowania w wysokości 523 325 zł
IX	750 000 zł	50 000 euro	12 000 (3)	226 675	Poszkodowany może dochodzić od projektanta lub pracodawcy projektanta sprawdzającego lub obu podmiotów łącznie, pozostałej kwoty należnego odszkodowania w wysokości 523 325 zł

Solidarna odpowiedzialność w praktyce

Solidarna odpowiedzialność projektanta i sprawdzającego nabiera w praktyce na znaczeniu, gdy udokumentowane roszczenia przekraczają sumę gwarancyjną z obowiązkowego ubezpieczenia OC. Aby zobrazować lepiej możliwe przypadki i praktyczne konsekwencje odpowiedzialności solidarnej przedstawiam powyżej tabelkę z różnymi możliwymi stanami faktycznymi.

Wnioski, jakie należy wysnuć z powyższej tabelki to:

- 1) granicą odpowiedzialności ubezpieczyciela jest suma sum gwarancyjnych w ubezpieczeniu projektanta i projektanta sprawdzającego,
- 2) projektant lub projektant sprawdzający zatrudniony na umowę o pracę odpowiada do wysokości trzykrotnego wynagrodzenia, a odpowiedzialność za szkody przez niego wyrządzone ponosi pracodawca,
- 3) roszczeń przekraczających sumę sum gwarancyjnej z ubezpieczeń projektanta i projektanta sprawdzającego, poszkodowany może dochodzić od dowolnie wybranej przez siebie osoby lub obu osób łącznie,
- 4) osoba, do której poszkodowany kieruje roszczenie, jest zobowiązana wypłacić odszkodowanie w pełnej wysokości z majątku własnego, a dopiero w dalszej kolejności może żądać od pozostałych zwrotu odpowiedniej części odszkodowania, zależnie od okoliczności, a zwłaszcza od winy danej osoby oraz od stopnia, w jakim przyczyniła się do powstania szkody.

Podsumowanie

Warto pamiętać, że w przypadku błędów projektowych odpowiedzialność za szkodę ponosi projektant i projektant sprawdzający. Ich odpowiedzialność jest solidarna. Ubez-

piezyciel wypłaca należne odszkodowanie w granicach sum gwarancyjnych z ubezpieczeń obu projektantów.

W przypadku, gdy udokumentowane roszczenie przekracza kwotę wypłaconą przez ubezpieczyciela, poszkodowany ma prawo zwrócić się do dowolnie wybranej osoby - projektanta lub projektanta sprawdzającego - o wypłatę 100% należnej pozostałej kwoty, a ta osoba jest zobowiązana do jej wypłaty. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na wysokość sumy gwarancyjnej w posiadanej polisie OC i rozważyć jej podwyższenie, w ramach jednego z 5 niżej wskazanych wariantów dodatkowego nadwyżkowego ubezpieczenia OC inżyniera budownictwa: I. 100 000 euro - składka roczna 195 zł; II. 200 000 euro - składka roczna 395 zł; III. 250 000 euro - składka roczna 475 zł; IIII. 300 000 euro - składka roczna 720 zł; IV. 400 000 euro - składka roczna 1150 zł.

Można tego dokonać wypełniając wniosek ze strony PIIB <https://www.piib.org.pl/ubezpieczenia-topmenu-98> w zakładce „Dodatkowe, nadwyżkowe ubezpieczenie OC inżynierów budownictwa”, rozdz. II, pkt 1, przesyłając go na adres inzynerowie@ag.ergohestia.pl lub wypełniając wniosek ze str. 19 i przelać zdjęcie na numer 730 470 948.

Dodatkowe ubezpieczenie powinny rozważyć także pracownie wykonujące projekty wielobranżowe, zatrudniające pracowników, posługujące się podwykonawcami. Informacji o takim ubezpieczeniu można także zasięgnąć pod adresem inzynerowie@ag.ergohestia.pl.

Maria Tomaszewska-Pestka
 Agencja Wyłączona Ergo Hestia
maria.tomaszewska-pestka@ag.ergohestia.pl

² Wg kursu ogłoszonego po raz pierwszy w roku, w którym umowa została zawarta - czyli na potrzeby niniejszego artykułu wg kursu na 04.01.2016 r. - 4,2935.

³ Suma wynikająca z odpowiedzialności cywilnej, jaką pracownik ponosi wobec pracodawcy.



Zdzisław Pisarek

WYMIAROWANIE I OBLICZANIE PRZEKROJÓW DREWNIANYCH WEDŁUG PN-EN 1995-1-1 (EUROKOD 5)

1. Wprowadzenie

Drewno jest jednym z pierwszych materiałów jakich człowiek używał do budowy swoich siedzib. Mimo upływu tysięcy lat dalej cieszy się dużą popularnością. W drugiej połowie XX wieku Polsce konstrukcje drewniane kojarzyły się głównie z więźbami dachowymi i podkładami pod poszycie. Obecnie na wzór krajów skandynawskich czy Kanady coraz większą popularnością cieszą się domy szkieletowe.

Drewno ze względu na swoją specyfikę jest materiałem, któremu podczas projektowania i użytkowania należy poświęcić wiele uwagi. Jest materiałem anizotropowym, higroskopijnym i w ogólnym przekonaniu – o małej trwałości. Patrząc jednak na zabytki architektury drewnianej, odpowiednio utrzymane konstrukcje mogą przetrwać nawet kilka wieków.

Obecnie obowiązująca norma PN-EN 1995-1-1:2010 [1] zastąpiła Polskie Normy grupy PN-B-03150 [2] i ujednoliciła podejście do analiz konstrukcji z filozofią przyjętą w grupie norm Europejskich.

2. Materiał

Właściwości materiałowe drewna litego powinny być przyjmowane zgodnie z normą PN-EN 338:2004 [3]. W normie tej podano właściwości wytrzymałościowe litego drewna iglastego i liściastego w odniesieniu do jego klas wytrzymałościowych. Załącznik Krajowy do normy [1] pokazuje relacje pomiędzy zamieszczonymi w normach europejskich klas wytrzymałościowych drewna a klasami sortowniczymi przedstawionymi w normie PN – D - 94021:2013 [4] (tab. 1).

**Tablica 1. Wzajemne odniesienie klas wytrzymałościowych według PN-EN 338 [3]
do klas sortowniczych krajowego drewna konstrukcyjnego według PN-D-94021 [4].**

Gatunek drewna	Grubość tarcicy [mm]	Klasy sortownicze drewna wg PN-D-94021		
		KW	KS	KG
		Klasy wytrzymałościowe wg PN-EN 338		
Sosna zwyczajna	≥ 22	C35	C24	C20
Świerk pospolity		C30	C24	C18
Jodła pospolita		C22	C18	C14
Modrzew europejski		C35	C30	C24

Właściwości drewna zależą również od wilgotności środowiska w jakim ono pracuje i czasu trwania obciążenia. Klasy trwałości obciążenia określane są przez efekty stałego obciążenia, działającego przez określony przedział czasu w okresie użytkowania konstrukcji.

Dla obciążeń zmiennych właściwą klasę wyznacza się na podstawie oszacowania zmienności obciążenia w czasie i właściwości reologicznych materiału. Norma [1] wyróżnia obciążenie stałe, długotrwałe, średiotrwałe, krótkotrwałe i chwilowe. Określa również trzy klasy użytkowania konstrukcji odpowiadającą temperaturze 20°C:

- klasa 1 charakteryzuje się zawartością wilgoci w materiale gdy wilgotność względna otaczającego powietrza przekraczającej 65% tylko przez kilka tygodni w roku,
- klasa 2 charakteryzuje się zawartością wilgoci w materiale gdy wilgotności względna otaczającego powietrza przekraczającej 85% tylko przez kilka tygodni w roku,
- klasa 3 odpowiada warunkom, które prowadzą wyższej wilgotności drewna niż odpowiadająca klasie użytkowania 2.

System klas użytkowania jest głównie stosowany do określenia przemieszczeń wartości wytrzymałościowych w danych warunkach wilgotnościowych. Wpływ wilgotności i długości trwania obciążenia uwzględnia się za pomocą odpowiednich współczynników korekcyjnych.

Przy określaniu właściwości materiałowych należy brać pod uwagę efekty wielkości przekroju. Dla prostokątnych przekrojów z drewna litego o charakterystycznej gęstości $\rho_k \leq 700 \text{ kg/m}^3$ odpowiedni wymiar (wysokość przy zginaniu, bądź szerokość przy rozciąganiu) należy odnosić do 150 mm. Dla przekrojów mniejszych niż 150 mm, charakterystyczne wartości wytrzymałości na zginanie lub ściskanie $f_{m,k}; f_{t,0,k}$ można zwiększyć, mnożąc przez współczynnik k_h ,

$$k_h = \min \left\{ \left(\frac{150}{h} \right)^{0,2} \right. \\ \left. 1,3 \right. \quad (1)$$

Podobne zalecenia odnoszą się do materiałów drewnopochodnych.

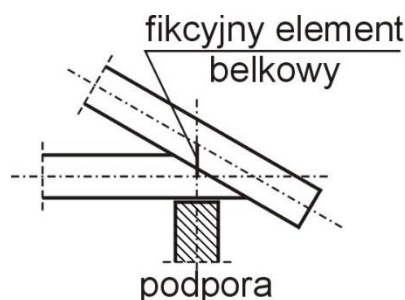
3. Podstawy analizy konstrukcji

Obliczenia statyczne konstrukcji powinny być prowadzone przy użyciu odpowiednich modeli analitycznych uwzględniających wszystkie możliwe zmienne. Model powinien być odpowiednio dokładny do określenia zachowania się konstrukcji. Zachowanie się konstrukcji powinno być oszacowane przez obliczenie efektów obciążeń przy zastosowaniu liniowego modelu materiałowego (analiza sprężysta). W konstrukcjach zdolnych do redystrybucji sił wewnętrznych, przez odpowiednio podatne połączenia, do wyznaczenia sił wewnętrznych w elemencie, może być stosowana analiza sprężysto-plastyczna.

Model konstrukcji do obliczania sił wewnętrznych w konstrukcji bądź elemencie, powinien uwzględniać efekty odkształceń w połączeniach. Ogólnie, wpływ deformacji połączeń powinien być uwzględniany przez ich sztywność (obrotową bądź translacyjną), lub przez opisanie wartości poślizgu jako funkcji poziomu obciążenia w połączeniu.

Podczas modelowania elementów należy wziąć pod uwagę:

- odchylenia prostoliniowości,
- niejednorodność materiału,
- osłabienie przekroju poprzecznego,
- uwzględnienie imperfekcji wykonawczych.



Rys. 1. Przykład stosowania fikcyjnego elementu belkowego

Analiza konstrukcji ramowej powinna być przeprowadzona przy użyciu odpowiednich sztywności elementów i połączeń. Połączenia można przyjmować jako sztywne, o ile ich odkształcenia nie wpływają na redystrybucję sił wewnętrznych. Jeżeli wpływają, to połączenia należy przyjmować jako idealnie przegubowe. Poślizgi liniowe w połączeniach i styki mogą być pominięte w analizie konstrukcji, przy czym styki powinny mieć nośność co najmniej 1,5 razy większą od przyłożonego obciążenia. Modelowania mimośrodków w węzłach i ich podatności mogą być wykonane za pomocą fikcyjnych elementów belkowych (rys. 1).

W obliczeniach ram i łuków należy uwzględnić naprężenia wywołane imperfekcjami geometrycznymi i montażowymi. Efekty wywołane odkształceniami mogą być wzięte pod uwagę podczas liniowo sprężystej analizy drugiego rzędu przy założeniach:

- niedokładności kształtu konstrukcji powinny być przyjęte jako wstępne odkształcenia, które założone są jako kąty ϕ nachylenia konstrukcji lub odpowiedniej jej części, wraz ze wstępną sinusoidalną krzywizną między węzłami związaną z maksymalnym mimośrodem e ,
- wartość kąta nachylenia ϕ powinna być przyjmowana jako najmniejsza z:

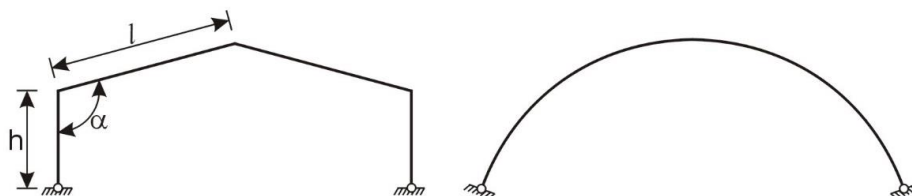
$$\phi = 0,005 \quad [\text{rad}] \quad \text{dla } h \leq 5m, \quad (2)$$

$$\phi = 0,005\sqrt{5/h} \quad [\text{rad}] \quad \text{dla } h > 5m,$$

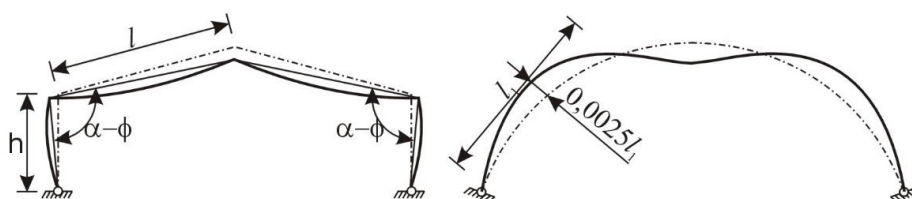
gdzie h jest wysokością konstrukcji lub długością elementu.

- minimalna wartość mimośrodu e powinna być brana jako $e = 0,0025l$ (rys. 2).

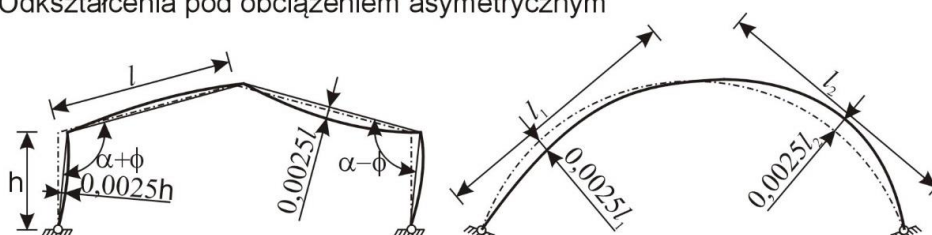
Wstępna geometria ram



Odształcenia pod obciążeniem symetrycznym



Odształcenia pod obciążeniem asymetrycznym



Rys. 2. Przykłady odkształceń imperfekcyjnych ram portalowych i łukowych.

3. Weryfikacja stanów granicznych nośności w odniesieniu do przekroju

Przy obliczaniu elementów drewnianych zakłada się, że włókna są ułożone równoległe do długości elementu, a obciążenia działają jedynie w kierunku jednej z osi głównych.

Rozciąganie

Elementy poddane rozciąganiu powinny spełniać następujące warunki:

– dla elementów rozciąganych wzdłuż włókien,

$$\sigma_{t,0,d} \leq f_{t,0,d} \quad (3)$$

– dla elementów rozciąganych w poprzek włókien,

$$\sigma_{t,90,d} \leq f_{t,90,d} \quad (4)$$

gdzie $\sigma_{t,0,d}, \sigma_{t,90,d}$ – naprężenia rozciągające w przekroju $\sigma_{t,d} = \frac{F_{t,Ed}}{A_{net,t}}$

gdzie $F_{t,Ed}$ – obliczeniowa wartość siły rozciągającej,

$A_{net,t}$ – pole przekroju elementu z uwzględnieniem osłabienia otworami.

$f_{t,0,d}, f_{t,90,d}$ – obliczeniowa wytrzymałość drewna na rozciąganie odpowiednio wzdłuż i w poprzek włókien.

Ściskanie

Elementy poddane ścisaniu powinny spełniać następujące warunki:

– dla elementów ściskanych wzdłuż włókien,

$$\sigma_{c,0,d} \leq f_{c,0,d} \quad (5)$$

– dla elementów ściskanych w poprzek włókien,

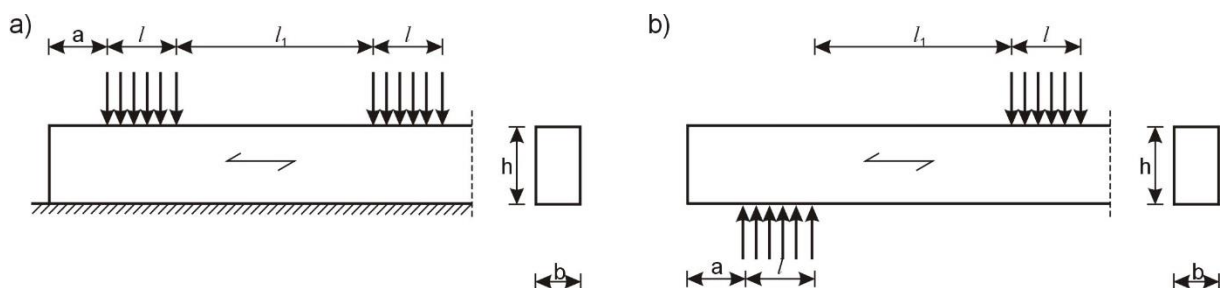
$$\sigma_{c,90,d} \leq k_{c,90} f_{c,90,d} \quad (6)$$

gdzie $\sigma_{c,0,d}, \sigma_{c,90,d}$ – obliczeniowe naprężenia ściskające w przekroju, przy czym:

$$\sigma_{c,90,d} = \frac{F_{c,90,d}}{A_{ef}}$$

gdzie $F_{c,0,d}$ – obliczeniowa wartość siły prostopadłej do włókien,

A_{ef} – efektywne pole styku przy ścisaniu prostopadłym do włókien.



Rys. 3. Przyjęcie długości docisku elementu podpartego w sposób a) ciągły, b) punktowy.

Efektywne pole styku A_{ef} powinno być określone biorąc pod uwagę efektywną długość styku równoległą do włókien jako rzeczywistą długość l powiększoną z każdej strony o 30 mm, ale nie więcej niż a , l lub $l/2$ (rys. 3).

Zginanie

Przy sprawdzaniu nośności elementów poddanych zginaniu powinny być spełnione warunki:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad (7)$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad (8)$$

gdzie $\sigma_{m,y,d}, \sigma_{m,z,d}$ – obliczeniowe wartości naprężeń zginających względem odpowiednich osi.

$f_{m,y,d}, f_{m,z,d}$ – obliczeniowe wartości wytrzymałości drewna zginanie względem odpowiednich osi.

k_m – współczynnik uwzględniający rozkład naprężeń i niejednorodność materiału w przekroju poprzecznym elementu. Przyjmowany jako $k_m = 0,7$ dla przekrojów prostokątnych z drewna litego, klejonego warstwowo, bądź płyt LVL, W przypadku innych materiałów i innego kształtu przekroju przyjmuje się $k_m = 1,0$

Ścinanie

Przy sprawdzaniu nośności elementów pod obciążeniem wywołującym ścinanie prostopadłe do włókien w jednym bądź dwóch kierunkach powinien być spełniony warunek:

$$\tau_d \leq f_{v,d} \quad (9)$$

gdzie: τ_d – obliczeniowe naprężenia ścinające, a

$f_{v,d}$ – wytrzymałość obliczeniowa na ścinanie drewna.

Przy walcowym ścinaniu, nośność drewna na ścinanie jest w przybliżeniu dwukrotnie większa od wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do włókien.

W przypadku sprawdzania nośności na ścinanie elementów zginanych należy uwzględnić wpływ pęknięć przez zastosowanie efektywnej szerokości elementu ze wzoru:

$$b_{ef} = k_{cr} \cdot b \quad (10)$$

gdzie: b – szerokość odpowiedniego przekroju poprzecznego elementu, a

k_{cr} – współczynnik przyjmowany dla drewna litego i klejonego warstwowo $k_{cr} = 0,67$, dla materiałów drewnopochodnych $k_{cr} = 1,0$.

Skrećanie

Przy sprawdzaniu nośności elementów obciążonych momentem skręcającym powinien być spełniony następujący warunek:

$$\tau_{tor,d} \leq k_{shape} f_{vd} \quad (11)$$

gdzie: $\tau_{tor,d}$ – wartość obliczeniowa naprężeń skręcających,

$f_{v,d}$ – wytrzymałość obliczeniowa drewna na ścinanie

k_{shape} – współczynnik uwzględniający kształt przekroju poprzecznego.

Dla elementów o przekroju okrągłym k_{shape} przyjmuje się jako równe $k_{shape} = 1,2$.
W przypadku przekrojów prostokątnych k_{shape} oblicza się ze wzoru:

$$k_{shape} = \min \begin{cases} 2,0 \\ 1 + 0,15 \frac{h}{b} \end{cases} \quad (12)$$

gdzie: h – jest wysokością przekroju, a
 b – jest szerokością przekroju,

Złożony stan naprężenia.

- Ściskanie pod kątem do włókien.

W przypadku obciążenia ukośnego do włókien nośność na ściskanie oblicza się ze wzoru:

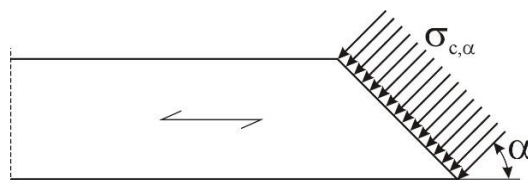
$$\sigma_{c,\alpha,d} \leq \frac{f_{c,0,d}}{\frac{f_{c,0,d}}{k_{c,90} \cdot f_{c,90,d}} \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha} \quad (13)$$

gdzie: $f_{t,0,d}, f_{t,90,d}$ – jak poprzednio,

$\sigma_{c,\alpha,d}$ – naprężenia ściskające w przekroju pod kątem α do włókien – wartość obliczeniowa.

$k_{c,90}$ – współczynnik związany z naprężeniami prostopadłymi do włókien,

α – kąt nachylenia obciążenia do kierunku włókien wg rys. 4.



Rys. 4. Naprężenia ściskające pod kątem do włókien drewna.

- Zginanie z rozciąganiem osiowym.

W przypadku elementów poddanych zginaniu z dodatkową rozciągającą siłą osiową, warunek nośności polega na sprawdzeniu, czy sumaryczne naprężenia normalne nie przekroczą wytrzymałości drewna ze wzorów:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1,0 \quad (14)$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1,0 \quad (15)$$

gdzie: oznaczenia jak poprzednio

- Zginanie z rozciąganiem osiowym.

Elementy poddane zginaniu i osiowemu ścisaniu siłą osiową, powinny spełniać warunki podane wzorami:

$$\left(\frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1,0 \quad (16)$$

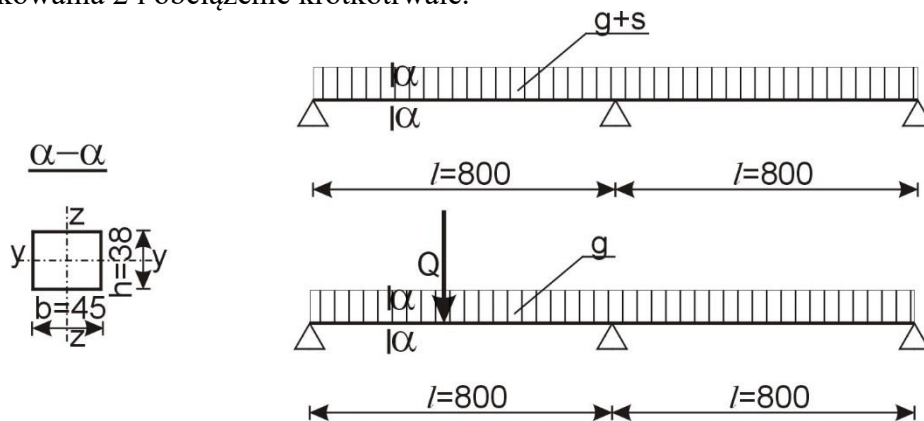
$$\left(\frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}}\right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1,0 \quad (17)$$

gdzie: oznaczenia jak poprzednio

Poza warunkami nośności przekroju należy sprawdzić warunki stateczności elementów ściskanych i/lub zginanych.

4. Przykład obliczeniowy

Sprawdzić warunki nośności łąty pokrycia dachowego wykonanej z drewna klasy C24 o przekroju 38x45 mm, o rozpiętości 0,8 m, i obciążonej ciężarem pokrycia $g_k = 0,3 \text{ kN/m}$, i śniegu $s_k = 0,4 \text{ kN/m}$ (rys.5). Kąt nachylenia połaci dachowej wynosi 30° . Przyjmujemy klasę użytkowania 2 i obciążenie krótkotrwałe.



Rys. 5. Schemat statyczny łąty pokrycia dachowego.

Dane:

Dla drewna litego w 2 klasie użytkowania i obciążenia krótkotrwałego:

$$k_{\text{mod}} = 0,9 \quad - \text{tabl. 3.1,}$$

Dla obciążenia chwilowego:

$$k_{\text{mod}} = 1,1 \quad - \text{tabl. 3.1,}$$

$$\gamma_M = 1,3 \quad - \text{tabl. 2.3,}$$

– wytrzymałość na zginanie:

$$f_{m,k} = 24 \text{ N/mm}^2,$$

Przekrój 38x45,

$$W_y = b \cdot h^2 / 6 = 45 \cdot 38^2 / 6 = 10830 \text{ mm}^3$$

$$W_z = h \cdot b^2 / 6 = 38 \cdot 45^2 / 6 = 12825 \text{ mm}^3$$

Wartości obliczeniowe obciążenia

$$q_{\text{sub}} = g_k \cdot \gamma_{F,\text{sub}} + s_k \cdot \gamma_{F,\text{sub}} = 0,3 \cdot 1,35 + 0,4 \cdot 1,5 = 1,005 \text{ kN/m},$$

$$g_{\text{sub}} = g_k \cdot \gamma_{F,\text{sub}} = 0,3 \cdot 1,35 = 0,405 \text{ kN/m}, \quad Q = Q_k \cdot \gamma_f = 1,5 \cdot 1,0 = 1,5 \text{ kN}$$

$$\text{Momenty zginające: } M_{I,Ed} = 0,125 \cdot q_{\text{sub}} \cdot l^2 = 0,125 \cdot 1,005 \cdot 0,8^2 = 0,08 \text{ kNm}$$

$$M_{II,Ed} = 0,125 \cdot g_{\text{sub}} \cdot l^2 + 0,15 \cdot Q \cdot l = 0,125 \cdot 0,405 \cdot 0,8^2 + 0,15 \cdot 1,5 \cdot 0,8 = 0,212 \text{ kNm}$$

$$\text{Naprężenia: } \sigma_{m,y,d,I} = \frac{M_{I,Ed} \cdot \cos \alpha}{W_y} = \frac{0,08 \cdot 10^6 \cdot \cos 30^\circ}{10830} = 6,4 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d,I} = \frac{M_{I,Ed} \cdot \sin \alpha}{W_z} = \frac{0,08 \cdot 10^6 \cdot \sin 30^\circ}{12825} = 3,1 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d,II} = \frac{M_{II,Ed} \cdot \cos \alpha}{W_y} = \frac{0,212 \cdot 10^6 \cdot \cos 30^\circ}{10830} = 17,0 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d,II} = \frac{M_{II,Ed} \cdot \sin \alpha}{W_z} = \frac{0,212 \cdot 10^6 \cdot \sin 30^\circ}{12825} = 8,3 \text{ N/mm}^2$$

Wpływ wielkości przekroju $k_h = \min \left\{ \left(\frac{150}{h} \right)^{0,2}, \frac{1}{1,3} \right\} = \min \left\{ \left(\frac{150}{45} \right)^{0,2}, \frac{1}{1,3} \right\} = 1,27$

– wytrzymałość na zginanie (obciążenie krótkotrwałe)

$$f_{m,d} = k_h \cdot k_{\text{mod}} \frac{f_{m,k}}{\gamma_M} = 1,27 \cdot 0,9 \cdot \frac{24}{1,3} = 21,1 \text{ N/mm}^2,$$

– (obciążenie chwilowe) $f_{m,d} = k_h \cdot k_{\text{mod}} \frac{f_{m,k}}{\gamma_M} = 1,27 \cdot 1,1 \cdot \frac{24}{1,3} = 25,4 \text{ N/mm}^2$

Warunki nośności, $k_m = 0,7$ – przekrój prostokątny

$$\frac{\sigma_{m,y,d,I}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d,I}}{f_{m,z,d}} = \frac{6,4}{21,1} + 0,7 \frac{3,1}{21,1} = 0,41 < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d,I}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d,I}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \frac{6,4}{21,1} + \frac{3,1}{21,1} = 0,36 < 1$$

$$\frac{\sigma_{m,y,d,II}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d,II}}{f_{m,z,d}} = \frac{17,0}{25,4} + 0,7 \frac{8,3}{25,4} = 0,90 < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d,II}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d,II}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \frac{17,0}{21,1} + \frac{8,3}{21,1} = 0,80 < 1$$

Warunki nośności są spełnione.

5. Wnioski końcowe

W konstrukcjach drewnianych filozofia projektowania według norm europejskich nie różni się znacząco od innych konstrukcji. Należy mieć jednak na uwadze specyfikę materiału jakim jest drewno; jego anizotropowości, podatności na pękanie i wpływy środowiska pracy. Stosowanie coraz to nowych środków impregnacyjnych, łatwość obróbki i atrakcyjny wygląd zachęca do szerszego stosowania konstrukcji drewnianych.

Bibliografia

- [1] PN-EN 1995-1-1:2010. Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- [2] PN-B-03150. Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [3] PN-EN 338:2004. Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
- [4] PN-D-94021:2013. Tarcica konstrukcyjna igłasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.



SOPOCKIE TOWARZYSTWO UBEZPIECZEŃ ERGO HESTIA SA
ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, NIP: 600024813 Sąd Rejonowy
Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego
Rejestru Sądowego, KRS 000024813, Wysokość kapitału
zakładowego, który został opłacony w całości 186 980 900 zł.



TYLKO DLA OSÓB, KTÓRE NIE WYKUPIŁY WCZEŚNIEJ UBEZPIECZENIA NADWYŻKOWEGO

WNIOSEK O ZAWARCIE UMOWY DODATKOWEJ W RAMACH OFERTY DLA PIIB ZWIĄZANEJ Z UMOWĄ GENERALNĄ NUMER UMP-114-0390/PIIB/14 DOTYCZĄCY DOBROWOLNEGO NADWYŻKOWEGO UBEZPIECZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA¹⁾

I. UBEZPIECZAJĄCY/UBEZPIECZONY

Imię i nazwisko		
PESEL	Numer członkowski	

II. ADRES UBEZPIECZAJĄCEGO/UBEZPIECZONEGO

Ulica	Numer domu	Numer lokalu	Kod	Miejscowość
Telefon/fax ²⁾			E-mail ²⁾	

III. UMOWA UBEZPIECZENIA

1. Proponowana data początku 12 miesięcznego okresu ubezpieczenia od ³⁾	(DD-MM-RRRR)
2. Suma Gwarancyjna i składka za 12 miesięczny okres ubezpieczenia	
<input type="checkbox"/> wariant I	Suma Gwarancyjna: 100.000 EURO ⁴⁾ składka 195 PLN ⁵⁾
<input type="checkbox"/> wariant II	Suma Gwarancyjna: 200.000 EURO ⁴⁾ składka 395 PLN ⁵⁾
<input type="checkbox"/> wariant III	Suma Gwarancyjna: 250.000 EURO ⁴⁾ składka 475 PLN ⁵⁾
<input type="checkbox"/> wariant IV	Suma Gwarancyjna: 300.000 EURO ⁴⁾ składka 720 PLN ⁵⁾
<input type="checkbox"/> wariant V	Suma Gwarancyjna: 400.000 EURO ⁴⁾ składka 1.150 PLN ⁵⁾

UWAGA!

Wypełniony i podpisany wniosek należy przesać skanem lub zdjęciem na adres inzynierowie@ag.ergohestia.pl lub na telefon 730 470 948 albo na adres Agencja Wyłączna ERGO Hestia Świętojańska 53/6, 81-391 Gdynia ⁶⁾
W razie pytań proszę o kontakt z agencją wyłączną ERGO Hestia, numer telefoniczny 58 698 65 58.
 Składkę ubezpieczeniową należy wpłacić na konto podane na polisie, którą otrzymacie Państwo po przesłaniu wniosku (prosimy nie wpłacać składki na rachunek PIIB, OIIB).

IV. OŚWIADCZENIA UBEZPIECZYCIELA

Oświadczenie Administratora Danych Osobowych: <https://www.ergohestia.pl/ochrona-danych-osobowych-rodo/komunikaty/>

V. OŚWIADCZENIA UBEZPIECZAJĄCEGO

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Sopotckie Towarzystwo Ubezpieczeniowe ERGO Hestia SA oraz Sopotckie Towarzystwo Ubezpieczeń na Życie ERGO Hestia SA, obydwa z siedzibą w Sopocie przy ul. Hestii 1, dla celów promocji (marketingu) ich produktów (usług) oraz produktów (usług) podmiotów powiązanych z nimi kapitałowo.

^{*} od wyrażenia zgody na powyższe nie uzależnia się zawarcia umowy ubezpieczenia. W przypadku braku zgody Ubezpieczającego na treść powyższej klauzuli, prosimy o jej wykreślenie w całości

VI. PODPISY

Miejscowość	Imię i nazwisko
Data (DD-MM-RRRR)	Podpis wnioskodawcy

- 1) Ubezpieczenie nadwyżkowe stanowi dodatkowy limit ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej inżyniera budownictwa, przy zachowaniu identycznego zakresu jak w ubezpieczeniu obowiązkowym. Podstawą zawarcia umowy jest Rozporządzenie Ministra Finansów w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia OC architektów i inżynierów budownictwa oraz odpowiednie postanowienia Umowy Generalnej. Właściwe dokumenty dostępne są na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl w zakładce ubezpieczenia.
- 2) Zachęcamy do podawania danych dla ułatwienia komunikacji.
- 3) **Okres ubezpieczenia może rozpocząć się najwcześniej od następnego dnia po przesłaniu wniosku.**
- 4) Suma ubezpieczenia obowiązkowego kumuluje się z wybraną sumą gwarancyjną ubezpieczenia nadwyżkowego.
- 5) Składka na ubezpieczenie nadwyżkowe jest składką dodatkową, niezależną od składki na ubezpieczenie obowiązkowe.
- 6) Przesłana polisa będzie dowodem zawartej umowy ubezpieczenia. Ubezpieczony ma prawo do odstąpienia od zawartej umowy ubezpieczenia w ciągu 30 dni poprzez powiadomienie ERGO Hestia na adres inzynierowie@ag.ergohestia.pl

ORYGINAL DC/WN030/1405 str. 1 / 1

Skontaktuj się z nami:
www.ergohestia.pl
 801 107 107*, 58 555 5 555

^{*}opłata za połączenie zgodną z cennikiem operatora

Wacław Kamiński

Inauguracja

Inauguracja roku akademickiego

11 października 2019 r., na zaproszenie rektora Politechniki Rzeszowskiej prof. dr. hab. inż. Tadeusza Markowskiego, przedstawiciele naszego samorządu zawodowego w osobach przewodniczącego Rady PDK OIIB Grzegorza Dubika i zastępcy przewodniczącego Rady PDK OIIB Wacława Kamińskiego uczestniczyli w 69. Inauguracji Roku Akademickiego 2019/2020.

W tym roku uczelnia przyjęła 3527 studentów na rok akademicki 2019/2020. Popularnym kierunkiem jest zarządzanie w sporcie. Po okolicznościowych przemówieniach nadszedł czas na ślubowanie. Ślubowanie od studentów odebrał prof. Grzegorz Masłowski, prorektor ds. kształcenia, a od doktorantów prof. Grzegorz Budzik, prorektor ds. nauki. Następnie przystąpiono do wręczania odznaczeń państwowych i resortowych. Miło nam poinformować, że wśród odznaczonych byli nasi koledzy - członkowie PDK OIIB.

Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej PDK OIIB dr inż. **Zbigniew Plewako** otrzymał Srebrny Krzyż Zasługi.

Medalem Komisji Edukacji Narodowej, nadanym przez Ministra Edukacji Narodowej, zostali odznaczeni: dr inż. **Zbigniew Kielbasa** - który reprezentuje PDK OIIB w zawodach brydżowych oraz dr inż. **Grzegorz Straż** - autor

wkładki technicznej do biuletynu oraz sprawozdań z konferencji naukowych.

Serdecznie gratulujemy wszystkim odznaczonym w szczególności naszym kolegom działającym w samorządzie zawodowym.

Z okazji rozpoczęcia nowego roku akademickiego PDK OIIB życzy pracownikom dydaktycznym oraz studentom wielu sukcesów naukowych i zawodowych. Studentom ostatnich lat ukończenia studiów oraz obrony prac dyplomowych z jak najlepszymi ocenami.

Studentów wydziałów: Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury oraz Elektrotechniki i Informatyki - po odbyciu praktyki zawodowej i zdaniu egzaminów na uprawnienia budowlane zapraszamy do naszego samorządu zawodowego.



Inauguracja roku akademickiego na Politechnice Rzeszowskiej.

Wacław Kamiński

Bal Budowlanych

XI Bal Budowlanych

I ja tam z gośćmi byłem, miód i wino piłem...
(Adam Mickiewicz)

W ramach obchodów Święta Budowlanych, 5.10.2019 r. w hotelu i restauracji „Nowy Dwór” w Świlczy odbył się uroczysty Bal Budowlanych. W tym roku technicy i inżynierowie budownictwa zrzeszeni w Podkarpackiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa świętowali swój Dzień Budowlańca już po raz 11.

Uroczystość zaszczylicili swoją obecnością: prodziekan ds. nauki dr hab. inż. Izabela Skrzypczak, prof. PRz, dr inż. Lidia Buda-Ożóg, Leszek Kaczmarczyk - prezes PZITS Oddział Podkarpacki, Jacek Hess - prezes PZITB Oddział Rzeszów, Marian Sulencki - prezes honorowy SITK Oddział Rzeszów, Marek Chrobak - prezes SARP Oddział Rzeszów, Bolesław

Pałac - wiceprezes SEP Oddział Rzeszów.

Przewodniczący Rady PDK OIIB Grzegorz Dubik powitał zaproszonych gości oraz wszystkie osoby funkcyjne przybyłe na bal. Po krótkim wstępie życzył wszystkim szampańskiej zabawy.

Do tańca zagrał zespół GramOffOn z bogatym i różnorodnym repertuarem. Dzięki foto-budce uczestnicy balu mo-

gli zrobić pamiątkowe zdjęcia w niecodziennej charakterystyce, jakże odmiennie od tej codziennej.

W tym roku po raz pierwszy od wielu lat zabrakło miejsc dla wszystkich chętnych. Przy fantastycznej muzyce bawiło się ponad 250 osób. Zadowoleni uczestnicy już rezerwowali miejsca na przyszłoroczny bal.



Przewodniczący Rady PDK OIIB G. Dubik otwiera Bal Budowlanych.



Przy fantastycznej muzyce bawiło się ponad 250 osób.



Fot. Dawid Kamiński

Dariusz Kapinos

Bieszczadzka Wiecha

XI Święto Budowlanych „Bieszczadzka Wiecha 2019”

Jak co roku, końcem września po raz jedenasty odbyło się w Lesku okolicznościowe spotkanie członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z powiatu bieszczadzkiego i leskiego pod tradycyjną nazwą „Bieszczadzka Wiecha”.

W spotkaniu uczestniczyli, jako zaproszeni goście: starosta leski, sekretarz starostwa bieszczadzkiego, burmistrz miasta Ustrzyki Dolne, przedstawiciel burmistrza miasta i gminy Lesko, kierownik Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Lesku. Ze strony Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych przybył zastępca przewodniczącego Rady Marcin Kaniuczak, Ewa Krzysztoń - rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej oraz Jarosław Suchora - członek Prezydium Rady.

Spotkanie miało wymiar nie tylko świąteczny, ale także społeczny, ponieważ uhonorowano z każdego powiatu po czterech najstarszych członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Z powiatu leskiego wyróżnieni zostali: Kazimierz Głuszko, Antoni Środoń, Edward Sobol oraz Ryszard Owsiany. Z powiatu bieszczadzkiego natomiast zostali wyróżnieni: Emilia Szydełko, Jan Laszkiewicz, Adam Ostrowski oraz Stanisław Potomski.

Osobom wyróżnionym zostały wręczone statuetki okolicznościowe z podziękowaniem za długoletnią pracę na rzecz budownictwa na terenie Bieszczadów oraz podziękowanie w formie listu gratulacyjnego dla każdego wyróżnionego. Typowania osób do wyróżnienia dokonał zespół organizacyjny Święta Budowlanych.

Organizatorem tego wydarzenia był Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Lesku Dariusz Kapinos, przy współpracy z Powiatowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego w Ustrzykach Dolnych Janem Demko oraz zespołu organizacyjnego w składzie: Ryszard Owsiany, Henryk Leicht oraz Janusz Orłowski.

Obecni wspominali długoletnią pracę w budownictwie, w tym początki budownictwa w Bieszczadach w latach 50., 60. XX wieku, jak też w chwili obecnej.

Wyróżnieni składają tą drogą podziękowanie władzom Podkarpackiej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie oraz władzom samorządów lokalnych za życzenia, pamięć oraz uznanie, co staje się dodatkowym wyróżnieniem i satysfakcją.



Fot. Dariusz Kapinos



Jarosław Suchora

Zawody Pływackie „MASTERS”

19 października 2019 r. na krytej pływalni w Ostrowi Mazowieckiej po raz dziesiąty odbyły się Międzynarodowe Zawody Pływackie „MASTERS” o Puchar Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Międzynarodowe rozgrywki

Zawody były rozgrywane w 12. konkurencjach i trzech sztafetach. W zawodach uczestniczyło 14 drużyn, w tym dwie z zagranicy, z Litwy i Białorusi.

Zawodnicy byli podzieleni na sześć kategorii wiekowych, jedna drużyna mogła liczyć 4 kobiety i 4 mężczyzn.

Każdy zawodnik mógł wystąpić w dwóch konkurencjach i sztafetach.

Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowała drużyna w składzie: Aleksandra Cieszyńska, Małgorzata Kuliga, Sebastian Bartoś, Włodzimierz Jarzyna, Paweł Karasiński i Jarosław Suchora.

Do pełnego składu brakło dwóch kobiet i dlatego nie przypuszczaliśmy, że będziemy na pudle w klasyfikacji ogólnej. Mimo to walczyliśmy do samego końca i dzięki dobrej taktyce, szczególnie w sztafecie mieszanej, zdobyliśmy drużynowo III miejsce, wyprzedzając IV drużynę o 5 punktów. Do tego dorzuciliśmy sukcesy indywidualne.

Osiągnięte wyniki

- Sztafeta męska w składzie: Sebastian Bartoś, Włodzimierz Jarzyna, Paweł Karasiński, Jarosław Suchora - I miejsce.
- Sztafeta mieszana w składzie: Aleksandra Cieszyńska, Małgorzata Kuliga, Włodzimierz Jarzyna, Paweł Karasiński - I miejsce.
- Aleksandra Cieszyńska: 50 m stylem klasycznym - I miejsce, 50 m stylem grzbietowym - I miejsce.
- Małgorzata Kuliga: 25 m stylem klasycznym - IV miejsce, 50 m stylem klasycznym - III miejsce.
- Sebastian Bartoś: 50 m stylem klasycznym - II miejsce, 25 m stylem grzbietowym - I miejsce.

- Włodzimierz Jarzyna: 25 m stylem grzbietowym - I miejsce, 50 m stylem grzbietowym - I miejsce.
- Paweł Karasiński: 25 m stylem dowolnym - III miejsce, 50 m stylem dowolnym - IV miejsce.
- Jarosław Suchora: 25 m stylem grzbietowym - II miejsce, 50 m stylem grzbietowym - II miejsce.

Jak widać, każdy zawodnik w drużynie jest na wagę złota. Zatem zachęcam do udziału w następnych zawodach, bo to naprawdę fajna zabawa, a przy tym integracja środowiska inżynierów.

Szykuj formę na przyszły rok

Już teraz rozpoczynamy poszukiwania chętnych zawodniczek i zawod-

ników na następne zawody. Szczególny apel kieruję do kobiet o uczestnictwo, żeby móc wystartować w pełnym składzie (4 kobiety i 4 mężczyzn). Daje to wtedy możliwość rywalizacji o I miejsce drużynowo. Jeżeli będzie więcej chętnych, możemy wystawić nawet dwie drużyny.

Liczę na to, że uda nam się w następnym roku pojechać w pełnym składzie. A teraz trzeba się wziąć za siebie, aby poprawić w następnym roku uzyskane czasy, jednocześnie podnosząc swoją tężyźnię.

Dziękujemy koleżankom i kolegom, którzy uczestniczyli w zawodach w tym roku i przysłużyli się do tego sukcesu. Do zobaczenia za rok.



Drużyna pływacka reprezentująca PDK OIIB.



Tomasz Polek

MTB Lubenia

MTB Lubenia 2019 - wrażenia

W niedzielny poranek 8.09.2019 r. kolejny raz odbył się cykl zawodów DAKAR TOYOTA MTB Lubenia. Dla jednych była to czwarta edycja zawodów, a dla niektórych takich jak ja - pierwsza. W sobotę, gdy wieczorem zaczął padać deszcz pojawiły się pierwsze wątpliwości, jaka będzie trasa? Jaka będzie pogoda? Niedzielny poranek przywitał nas deszczem, ale po 8.00 zza chmur wyjrzało słońce i stwierdziłem - raz kozie śmierć. Spakowałem plecak, wsiałem na rower i ruszyłem do Straszdyła.

Na miejscu był już tłum rowerzystów, wszędzie widać było gorączkowe przygotowania do zawodów, ostatnie smarowania napędów, jedni uzupełniali ciśnienie w oponach inni upuszczali.

Po rejestracji w biurze zawodów udałem się do stanowiska Podkarpackiej Izby Inżynierów Budownictwa. Tam czekał na każdego inżyniera pakiet startowy - garść mocno energetycznych krówek ufundowanych przez głównego sponsora zawodów inżynierów, koszulki z logo naszej Izby. Na stoliku stały statuetki dla pierwszych trzech inżynierów.

Zmotywowany do walki przez kolegów Wacława Kamińskiego i Marcina Kaniuczaka ruszyłem ustawić się do startu.

Z uwagi na to, że były to pierwsze moje zawody w życiu, wystartowałem

na trasie niebieskiej - Land Cruiser (27 km długości, ok. 600 m przewyższeń). Oprócz mnie na starcie stało 12 inżynierów, kilku z nich, jak kolega Zbyszek Szydełko, to już weterani tych zawodów.

Ok. 11.30 spiker ogłosił start i ruszyliśmy do walki. Początek trasy od szkoły przez 500 m to był przejazd honorowy, nikt nie wyprzedzał pojazdu na przodzie. Po 500 m zaczęła się walka. Wszyscy mocniej nacisnęli na pedały i poczułem się jak w peletonie kolarskim. Po przejechaniu około jednego kilometra, płaski odcinek przedzielił się w dobrą górkę. Myślę, że organizatorzy celowo wybrali to wzniesienie, aby rozredzić trochę stawkę.

Po kilometrze wspinaczki skręciliśmy do lasu i tu zaczęła się trudniejsza część trasy. Pierwsze 10 km to droga typowo leśna biegnąca wzdłuż drzew,

po korzeniach. Tu liczyła się technika, zwłaszcza na zjazdach. Kilka łagodnych zjazdów, długi podjazd pod górkę i w połowie trasy niespodzianka - ostry zjazd w dół (jedyny oznaczony tablicą ostrzegawczą, czyli ostry). Krótki przejazd asfaltem po serpentynie i znowu do lasu. Tym razem długi podjazd w lesie z licznymi niespodziankami na trasie (korzenie, głębokie kałuże, mokra trawa).

Dla wytrawnych górali to chleb powszedni, dla świeżaków to niespodzianka. Po stromym zjeździe z górki mijamy na polanie Muzeum i za chwilę pierwszy bufet. Znak 1/3 trasy za nami. Ta gorsza - jak okazało się później. Dalsza część pomimo tego, że już po nawierzchniach szutrowych, to dalej wymagająca, cały czas pod górkę. Po drodze kilka niespodzianek - głębokie kałuże i kolejny bufet przy drodze. Drugi bufet to znak, że już 2/3 trasy za nami. Pozostało ostatnie 9 kilometrów.

Kilka kilometrów wspinaczki po drogach szutrowych i sygnał od organizatorów - teraz już ostatnia prosta w dół po asfalcie. Każdy z nas daje z siebie wszystko, nogi już czują delikatne zmęczenie, ale widok meły to dodatkowa energia. I jest - zakończony wyścig. Czas może daleki od oczekiwań, ale to pierwszy raz. Ważne, że cało i zdrowo.

Na mecie czeka już Wacek z zimną puszką coli i miła pani z medalem za uczestnictwo. Pamiątkowa foto, dyplom z rąk kolegi Marcina Kaniuczaka i chwila odpoczynku.

Kilka słów odnośnie organizacji zawodów i trasy. Nie mam porównania jak jest na innych zawodach, ale kolega, który ze mną jechał był pod wrażeniem. Bardzo dobrze oznakowane trasy, trudno byłoby się zgubić na tych ścieżkach leśnych, każde większe



Na trasie wyścigu.

skrzyżowanie dróg zabezpieczone przez policjantów i strażaków, którzy dbali o nasze bezpieczeństwo na drodze.

Bardzo dobry posiłek po zawodach - taka misha makaronu z warzywami to dobre uzupełnienie spalonych kalorii.

Obok myjka rowerów, gdzie można było spokojnie wyczyścić rower. Wszystko na wysokim poziomie.

Co na przyszłość? Myślę, warto wystawić team Izba Inżynierów. Tak, by powalczyć dodatkowo drużyną i co najważniejsze, zachęcić do liczniejszego

udziału tych nieprzekonanych inżynierów. Każdy ma obawy, czy da radę, jeśli mnie się udało, to uda się kolejnym.

Za rok na pewno wrócę na trasę wyścigu.

Leszek Kaczmarczyk

Regaty żeglarskie

7 września br. na jeziorze Ukiel (Krzywe) w Olsztynie odbyły się V Regaty Żeglarskie Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o Mistrzostwo Polski w klasie OMEGA.

W zawodach były reprezentowane okręgowe Izby: Śląska, Dolnośląska, Podkarpacka, Wielkopolska, Małopolska, Pomorska, Mazowiecka, Podlaska, Łódzka, Lubelska i oczywiście Warmińsko-Mazurska (w sumie 11 trzyosobowych załóg).

Ceremonii otwarcia regat dokonał Mariusz Dobrzański, przewodniczący Rady W-MOIIB oraz prezydent Olsztyna Piotr Grzymowicz.

Po losowaniu numerów startowych członkowie załóg i goście otrzymali okolicznościowe koszulki i żeglarskie czapeczki z logo regat.

W wyniku rywalizacji (mimo słabego wiatru) zakończona około godz. 17.00 zwyciężyły następujące załogi:

- I miejsce - Izba Pomorska,
- II miejsce - Izba Warmińsko-Mazurska,
- III miejsce - Izba Śląska.

Nasza załoga w składzie: Mirosław Froń, Wiesław Baran i Leszek Kaczmarczyk uplasowała się na VII miejscu.

Wieczorem uczestnicy regat oraz zaproszeni goście tradycyjnie wzięli udział w spotkaniu integracyjnym przy akompaniamencie zespołu „Wodny Patrol”, który prezentował rytmy szantowe i folkowe.



Na chwilę przed startem do kolejnego biegu regat.



Uczestnicy regat na tle przystani jachtowej na jeziorze Ukiel.

Wycieczka do Gruzji

Wycieczka



„Święte krowy” w Gruzji.



Góra Kazbek, 5147 m n.p.m.

Gruzji nie da się opisać jednym słowem. Trzeba tu przyjechać i osobiście doświadczyć tego, co oferuje ten kraj. Tak właśnie uczyniły 84 osoby - członkowie naszej Izby wraz z osobami towarzyszącymi.

Poczynając od bajkowej stolicy - Tbilisi, przez płynącą winem Kachetię, miasto zakochanych Signagi, Kazbegi - u stóp lodowca, Kutaisi - trzecie pod względem wielkości miasto, aż po pełen energii nadmorski kurort Batumi, ta bijąca blaskiem perła Kaukazu na każdym kroku dostarcza niezapomnianych wrażeń.

W dniach 23-30.09.2019 r. pojechało 40 osób, a trzy dni później w tę samą trasę wyruszyła 44-osobowa grupa.

O Gruzji pisaliśmy już w ubiegłym roku w numerach 3(57) i 4(58). Poniżej przedstawiamy zdjęcia, których autorem jest Andrzej Tarczyński.



Batumi nocą.

Uczestnicy wycieczki, I grupa, ze wspaniałym pilotem Pawłem Lekaczem.



Jaskinia Prometeusza.

Puri - przepyszny chleb wypiekany w specjalnych piecach.



Promenada w Batumi.

Inżynier po pracy

Każdy z nas, po pracy, ma ochotę na relaks. Wówczas szukamy zajęć odpowiednich do swoich upodobań. Niektórzy wybierają sport, inni turystykę, inni twórczość manualną.

Do tej ostatniej grupy zalicza się nasza koleżanka Maria Skomrak.

Na co dzień prowadzi biuro projektowe w Stalowej Woli. W wolnych chwilach Marysia tworzy artystyczne dzieła, których niewielką część pokazujemy na zdjęciach.



Fot. Maria Skomrak



Z przymrużeniem oka



Fot. Grzegorz Dubik

Przyłącz wody.



POLSKI ZWIĄZEK INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA ODDZIAŁ W RZESZOWIE

35-060 Rzeszów, ul. PCK 2, tel. 17 862 41 35, tel./fax 17 852 13 89
e-mail: rzeszow.pzith@gmail.pl



Jacek Hess

Mamy już 70 lat!

Końcem bieżącego roku obchodzimy zacy jubileusz 85-lecia Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Polsce oraz 70-lecia powstania Oddziału PZITB w Rzeszowie.

Najstarsze zachowane wzmianki o powojennym zrzeszaniu się kadry inżynieryjno-technicznej budownictwa na Rzeszowszczyźnie znajdują się w opracowaniach Kazimierza Oczosia i Józefa Bogacza, którzy piszą o powstaniu Oddziału w Rzeszowie jesienią 1947 roku. Prawdopodobnie dotyczy to Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Budownictwa, gdyż Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa w Rzeszowie wówczas jeszcze nie istniał. Ze względu na brak dokładniejszych danych, udokumentowane powstanie Oddziału PZITB w Rzeszowie przyjęto pomiędzy 12 września a 28 listopada 1949 roku, natomiast z materiałów archiwalnych Zarządu Głównego PZITB wynika, że przedstawiciel Oddziału Rzeszowskiego po raz pierwszy uczestniczył w posiedzeniu ZG PZITB w dniu 30 listopada 1949 roku. Pierwszym przewodniczącym Oddziału PZITB w Rzeszowie został Tadeusz Walewski.

Pierwszą siedzibą nowego Oddziału PZITB w Rzeszowie były pomieszczenia Wojewódzkiej Komisji Porozumiewawczej NOT w Rzeszowie, czyli obecny Wojewódzki Dom Kultury przy ul. Okrzei 7 w Rzeszowie. W roku 1958 czasowo przeniesiono siedzibę Oddziału PZITB do wynajętego pomieszczenia przy ul. Króla Augusta 15/12 w Rzeszowie, aby po krótkim czasie ponownie przenieść ją do nowo powstałego budynku WRN przy ul. Grunwaldzkiej w Rzeszowie. Jeszcze dwukrotnie zmieniano adresy siedziby Oddziału PZITB w Rzeszowie, zanim oddano ówczesny Dom Technika, czyli budynek Naczelnej Organizacji Technicznej przy ul. Kopernika 1 w Rzeszowie, w którym od 1968 r. zajmowaliśmy dwa pomieszczenia.

Obecna siedziba Oddziału PZITB w Rzeszowie znajduje się przy ul. PCK 2 w Rzeszowie we własnym budynku, który dzielimy z Polskim Związkiem Filatelistów od 16.09.1993 r. Budowę zrealizowano ze środków własnych Oddziału oraz Zarządu Głównego PZITB.

Kamieniami milowymi w historii PZITB w Rzeszowie są przełomowe daty.

- Rok 1966 - Powstanie Grupy Rzeczoznawców, w której długoletnimi dyrektorami byli Stanisław Schab, a po nim Julian Krupa.
- Rok 1972 - Objęcie Patronatem PZITB - Międzyzakładowego Klubu Techniki i Racjonalizacji Budownictwa. Klub zrzeszał wówczas 24 przedsiębiorstwa członkowskie. Na stanowisko kierownika klubu powołano Bolesława Korskiego, a kolejnymi kierownikami byli koledzy m.in.: Kazimierz Holuka, Mateusz Demski i Jerzy Styś.
- Rok 1977 - Powstanie Koła Seniorów PZITB w Rzeszowie, którym przez długie lata kierował Czesław Trela, a obecnie Jerzy Styś.
- Lata 1987, 2008 i 2017 - Kolejne spotkania w Rzeszowie Klubu Prezesów Polski Południowej PZITB.
- Rok 1999 - XXXVIII Krajowy Zjazd Delegatów PZITB w Rzeszowie oraz 50-lecie PZITB w Rzeszowie.
- Rok 2006 - Organizacja w Rzeszowie XXI Krajowej Narady Seniorów.
- Rok 2009 - Organizacja obchodów 60-lecia Oddziału PZITB w Rzeszowie.
- Rok 2017 - XVII Zjazd Naukowo-Techniczny Młodej Kadry PZITB w Rzeszowie.
- Rok 2019 - Organizacja obchodów 70-lecia Oddziału PZITB w Rzeszowie.

Organizacja Oddziału PZITB w Rzeszowie

W naszej wizji widzimy PZITB jako organizację elitarną, w której przynależność nie jest obligatoryjna, lecz skupia pasjonatów pragnących wnieść swój udział dla środowiska. Oddział rzeszowski PZITB liczy obecnie około 120 członków zrzeszonych w dziewięciu kołach:

- Koło Terenowe w Rzeszowie,
- Koło Miejskie w Krośnie,
- Koło przy KPB w Krośnie,
- Koło przy Politechnice Rzeszowskiej,
- Koło Młodych przy Politechnice Rzeszowskiej,
- Koło przy PB BESTA w Rzeszowie,
- Koło przy Biurze Projektów Budownictwa Przemysłowego,
- Koło Seniorów.

Dla swoich członków podjęliśmy wiele inicjatyw, jak np. zorganizowanie ochrony prawnej czy utworzenie w naszej siedzibie Klubu Inżyniera i Technika Budowlanego, otwartego również dla osób nie będących członkami PZITB.

W sposób szczególny odnosimy się do naszych seniorów, którzy w ramach cyklicznych spotkań technicznych i seminarijnych mają kontakt zarówno z nowinkami technicznymi, jak i możliwość spotkania się ze znajomymi.

Zaskakująca jest także duża aktywność i inwencja studentów w Kole Młodych, uczestniczących w wielu wydarzeniach technicznych, a także w programie Workcamp promującym pracę non-profit na rzecz organizacji społecznych. Dla najaktywniejszych studentów firma BESTA zorganizowała w roku 2017 wyjazd techniczny na budowy w Niemczech i Holandii.

W Unii Europejskiej dostrzeżono wartość organizacji społecznych promując przynależność indywidualną lub zbiorową podmiotów gospodarczych, np. przy wymaganiach kwalifikacyjnych do niektórych programów unijnych. Inną formą jest wysoka punktacja za przynależności do zawodowych organizacji społecznych przy kwalifikacji kandydatów na uzyskanie Karty Zawodowej Inżyniera, która jest pierwszym dokumentem akceptowanym przez wszystkie kraje członkowskie FEANI (Europejska Federacja Narodowych Stowarzyszeń Inżynierów), potwierdzającym posiadanie przez inżyniera dyplomu wyższej uczelni technicznej lub akredytowanego uniwersytetu

oraz uzyskane kwalifikacje, a to z pewnością ułatwi poruszanie się inżyniera po europejskim rynku pracy.

Kroniki i publikacje członków Oddziału PZITB w Rzeszowie

- *Kronika Oddziału w 50-, 60- i 70-lecie PZITB Rzeszów* - rok 1999, 2009, 2019.
- *Kronika Koła Seniorów PZITB Rzeszów w 25- i 40-lecie* - rok 2002 i 2017.
- *Budownictwo Podkarpacia*, prof. Stanisław Kuś - rok 2003.
- *Wentylacja w budynkach mieszkalnych*, J. Styś - rok 2008.
- *Budownictwo Podkarpacia w okresie powojennym* - rok 2014.

Działalność Oddziału PZITB w Rzeszowie

Działalność statutowa Oddziału opiera się w głównej mierze na ochronie praw zawodowych swoich członków, prowadzeniu szkoleń, spotkań technicznych, seminaryjnych oraz integracyjnych.

Oddział prowadzi także działalność gospodarczą w ramach działania Zespołu Rzecznawców Budowlanych, a naszym znakiem rozpoznawczym jest Konkurs Budowa Roku Podkarpacia, który zainicjował PZITB w 2000 r., a obecnie wraz z innymi stowarzyszeniami branżowymi organizuje PDK OIIB. Konkurs stał się bardzo popularny w środowisku budowlanym naszego regionu.

Oddział organizuje też konkursy na najlepsze prace dyplomowe absolwentów WBIŚIA PRz PZITB w Rzeszowie. Oddział wprowadził też dla małych i średnich przedsiębiorstw budowlanych bądź producentów materiałów budowlanych, możliwość uzyskiwania Rekomendacji PZITB „SOLIDNA FIRMA”. Dla wielu firm oprócz względów prestiżowych, jest to dodatkowe potwierdzenie wiarygodności techniczno-ekonomicznej firmy.

Przy takim pięknym jubileuszu wypada życzyć Oddziałowi PZITB w Rzeszowie przynajmniej 100 lat, ale zdajemy sobie sprawę, że przyszłość Stowarzyszenia, jak to trafnie ujął prof. Stanisław Kuś, zależy od naszej postawy i autorytetu.

Oddział PZITB w Rzeszowie wspiera także 12 członków zbiorowych, którym pragniemy wyrazić serdeczne podziękowania!

Są to następujące firmy:

BESTA Przedsiębiorstwo Budowlane Sp. z o.o.
35-105 Rzeszów
ul. Przemysłowa 23

HARTBEX Przedsiębiorstwo Budowlane Sp. z o.o.
35-315 Rzeszów
Al. Mj. Wacława Kopisto 8a/496

INŻYNIERIA RZESZÓW S.A.
35-082 Rzeszów
ul. Podkarpacka 59a

ERBUD OPERATIONS
Sp. z o.o.
36-002 Jasionka 942

SB COMPLEX Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
35-211 Rzeszów
ul. Mikołaja Reja 12

PP-H INTEGRAL Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów
ul. Langiewicza 37

BAUDZIEDZIC Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
36-060 Głogów Młp.
Rudna Mała 47i

HYDROCONNECT Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
36-060 Głogów Młp.
Rudna Mała 47i

STYROBUD B.T.K. Radomscy
36-060 Sokołów Młp.
Trzeboś, ul. Górna 194

WOLF Technoprojekt
Sp. z o.o.
36-001 Trzebownisko 22

Engineering & Management Group Sp. z o.o.
35-060 Rzeszów, ul. PCK 2

Spółdzielnia Mieszkaniowa BUDOWLANI
35-060 Rzeszów
ul. Słowackiego 7A





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, e-mail: zarzad@seprzeszow.pl



Bolesław Pałac

Jubileusz Jubileusz 100-lecia Stowarzyszenia Elektryków Polskich we Lwowie

W dniach 26-28.09.2019 r. we Lwowie odbyły się jubileuszowe obchody 100-lecia SEP pod patronatem Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Kijowie oraz Ambasady Ukrainy w Warszawie.

Głównymi organizatorami tego wydarzenia byli: Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Narodowy Uniwersytet „Lwowska Politechnika”, Organizacja Publiczna „Związek Naukowo-Techniczny Energetyków i Elektrotechników Ukrainy”. Jubileuszowym uroczystościom przewodniczył Komitet Honorowy w składzie: Jurij Bołało - rektor Narodowego Uniwersytetu „Lwowska Politechnika”, Oleksand Dupak - wiceprzewodniczący Organizacji Publicznej „Związek Naukowo-Techniczny Energetyków i Elektrotechników Ukrainy”, Piotr Szymczak - prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Członek Honorowy SEP oraz 26 osób z Polski i z Ukrainy, stanowiących całość Komitetu Honorowego.

Obchody Jubileuszu we Lwowie można ująć w trzech działach tematycznych:

1) Pamięć o zasłużonych ludziach. Z inicjatywy SEP zostały odnowione groby zasłużonych, których praca zawodowa i społeczna legła u podstaw powstania przyszłej organizacji elektryków polskich. Na Cmentarzu Łyczakowskim przeprowadzono ponowną renowację grobowca prof. Romana Dzieślewskiego oraz prof. Romana Gostkowskiego, pierwszego prezesa Polskiego Towarzystwa Politechnicznego. Na cmentarzu w Brzuchowicach SEP przeprowadziło renowację grobów prof. Gabriela Sokolnickiego, członka pierwszego Zarządu Głównego SEP oraz jego żony Marii.

2) Symposium naukowe. Symposium odbyło się w gmachu głównym Narodowego Uniwersytetu Lwowska Politechnika pod hasłem „Tradycje elektryki w Ośrodku Lwowskim oraz propozycje współpracy elektryków polskich i ukraińskich”. Miłym akcentem było wręczenie medali i odznaczeń z okazji 100-lecia SEP dla osób z Ukrainy i z Polski.

3) Integracja polsko-ukraińska. Podsumowaniem jubileuszu był m.in. jubileuszowy koncert w Lwowskiej Filharmonii w wykonaniu kameralnej orkiestry smyczkowej oraz koncert fortepianowy w wykonaniu pianisty Jerzego Pawła Kowalskiego z Warszawy, który po mistrzowsku wykonał kompozycje Fryderyka Chopina.

Wszystkim uczestnikom, sponsorom, sympatykom składamy serdeczne podziękowania za pomoc przy organizacji spotkania. Obchody 100-lecia SEP przechodzą do historii.



Fot. Robert Kaczmarczyk

Dyskusja w zespołach problemowych.



Fot. Robert Kaczmarczyk

Cmentarz Łyczakowski - przy grobie prof. Dzieślewskiego.

Bolesław Pałac

Wizyta elektryków węgierskich w Rzeszowie

W dniach 22-23 września 2019 r. do Rzeszowa przyjechała delegacja energetyków węgierskich z zaprzyjaźnionej organizacji MEE (Magyar Elektrotechnikai Egyesület) z Nyiregyhazy, z którą Stowarzyszenie Energetyków Polskich (SEP) utrzymuje kontakty od 1971 r. (48 lat!).

Odwiedzili nas przedstawiciele nowych władz Oddziału MEE Nyiregyhaza: przewodniczący - Bela Ling (Junior), sekretarz - Robert Kiss, członek i tłumacz - Peter Horvath.

Delegacja węgierskich energetyków przyjechała na grób długoletniego prezesa Oddziału Rzeszowskiego SEP Jana Rusina, aby złożyć wieniec i zapalić znicze od przyjaciół z MEE. Pozostawili też list pożegnalny skierowany do Przyjaciela (dostępny na stronie SEP).

Przyjazd ten stał się okazją do spotkania z kolegami z Węgier. Węgierscy partnerzy przedstawili nam sytuację w Stowarzyszeniu Energetyków Węgierskich oraz przekazali wykaz osób funkcyjnych w MEE w Budapeszcie, które zostały wybrane w czerwcu na nową kadencję. Będziemy z nimi nadal współpracować i podtrzymywać kontakty.



Fot. Grzegorz Rusin

Nad grobem Przyjaciela.



Barbara Kopeć

Wycieczka Stowarzyszenia Elektryków Polskich na Sycylię

W dniach od 1 do 8 września 2019 r. członkowie Rzeszowskiego Oddziału SEP odwiedzili urzekającą wyspę, znaną dzięki niechlubnej sławie mafii - tajnej sycylijskiej organizacji przestępczej o dużych wpływach, powiązaniach z osobami na różnych szczeblach władzy, policją, biznesem, prowadząca działalność gospodarczą finansowaną z przestępstw. Sycylia znana jest też dzięki Etnie, największemu stożku wulkanicznemu w Europie. Wyspa zaskoczyła nas wspaniałą przyrodą i oczarowała świątyniami o ponadtyśiącletniej historii.

Łądujemy w Palermo, hotel położony był wprawdzie nad morzem ale... plaża, a właściwie wybrzeże przypominało śmietnik, jednak z wysokiego piętra hotelu roztaczał się wspaniały widok. Następnym dniem zaczynamy od katedry w Monreale ze wspaniałymi mozaikami - najwybitniejszym dziełem sztuki sycylijsko-normańskiej. To naprawdę było coś, na co patrzyliśmy z podziwem. Katedra do dzisiaj zachowała oryginalny wystrój z 1174 roku. Mozaiki pokrywają prawie całe ściany, a główną mozaiką jest Chrystus Wszechmogący.



Katedra w Monreale - Chrystus Wszechmogący.

Następny dzień to Segesta i zwiedzanie wspaniale zachowanej świątyni z V w. p.n.e. Przewodniczka przedstawiła informacje o zachowaniu proporcji wymiarów takich świątyń. Pogoda była wspaniała do zwiedzania, temperatura nie przekracza 30°C i wiał lekki wiatr.

Wyjazd na Etnę nastąpił wcześniej rano. Etna jest najwyższym czynnym wulkanem Europy (3340 m n.p.m.). Piękna, słoneczna pogoda, wspaniała widoczność urzekły nas. Z głównego krateru unosiły się białe obłoczki. Wchodzimy na krater z 2002 roku, tu i ówdzie widać białe obłoczki, w podeszwy jakoś dziwnie ciepło, nieco niepokoi księżycowy widok czarnej pofałdowanej lawy.



Fot. Jan Rodziński

Spacer dookoła krateru z 2002 r.

Ostatni dzień zwiedzania. Jedziemy do Messyny, wąskimi uliczkami schodzimy na plażę z białym piaskiem i ciepłą wodą i jakże tu się nie wykąpać! Syci wrażeń, wypoczęci, z lekką nadwagą багаży, wróciliśmy do kraju.

Tomasz Zajac

I Bieszczadzki Rajd Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Rzeszów

13 lipca 2019 r. odbył się pierwszy górski wyjazd turystyczny zorganizowany przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Rzeszów. W wyprawie uczestniczyli członkowie oraz sympatycy Stowarzyszenia.

Głównym punktem imprezy była piesza wędrówka na trasie: Wołosate - Tarnica - Bukowe Berdo - Muczne. Dzięki słonecznej pogodzie towarzyszącej podczas przejścia, uczestnicy zmagający się z trudnościami trasy mieli możliwość podziwiać wspaniałą bieszczadzką panoramę. Po dotarciu do punktu docelowego, korzystając z gościnności Centrum Promocji Leśnictwa w Mucznie, uczestnicy zwiedzili Pawilon Edukacyjno-Wystawowy CPL.

Podsumowaniem imprezy był wspólny obiad, który odbył się w restauracji hotelowej CPL w Mucznie. Niebawem odbędzie się kolejny rajd, bo ten pierwszy zachęcił wszystkich do wspólnego wędrówki po połoninach.



Fot. Tomasz Zajac

Piękna pogoda i widoki na szlaku turystycznym.



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
Oddział Rzeszowski
organizuje i zaprasza Koleżanki i Kolegów oraz sympatyków na

57 BAL ELEKTRYKA (SEP)
(czwarty charytatywny)

który odbędzie się
w dniu 18 stycznia 2020 r.
od 18.45 do 3.00 nad ranem
w hotelu FALCON w Rzeszowie, ul. Jastrzębia 29

Na żywo zagra znakomity zespół muzyczny PRO MUSIC
Będą atrakcje i niespodzianki
Koszt uczestnictwa: 220 zł/os. (dla członka SEP zniżka 50%)
Zapisy i wpłaty do dnia 4.01.2020 r., informacje w biurze SEP,
tel. 17 853 47 22 (do wyczerpania miejsc)

Szczegóły organizacyjne będą na plakatach informacyjnych i komunikatach

Serdecznie zapraszamy

Organizator: Zarząd ORz SEP



STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP ODDZIAŁ W RZESZOWIE

Członek Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT
ul. Kopernika 1, 35-069 Rzeszów, tel./fax biuro 17 85 20 557, GSM (Prezes) 784 070 446
e-mail: rzeszow@sitk.org.pl www.sitk-rzeszow.pl



Lesław Bichajto

Kolejowy Czwartek Techniczny

Tematem październikowego spotkania były inwestycje kolejowe w Rzeszowie. Jak wiadomo, infrastruktura torowa i peronowa w obrębie stacji Rzeszów Główny jest aktualnie w przebudowie. Istniejąca kładka kratownicowa zostanie rozebrana, a tunel pod torami zostanie powiększony i wydłużony.

Zmieniana jest konstrukcja peronów, zadaszeń, wzmacniane podtorze, wymieniane tory. Nad ulicą Batorego jest przebudowywany wiadukt. Zbudowano już perony i zadaszenia na stacji Rzeszów Zachodni.

Prace nie ograniczają się jednak tylko do „twardej” infrastruktury.

Także w zakresie sterowania ruchem wprowadza się innowacje. Dotychczas użytkowane urządzenia analogowe zastępowane są systemem komputerowym, umożliwiającym nadzór nie tylko nad węzłem kolejowym w Rzeszowie, lecz także sięgającym dalej. Już teraz nastawnia dysponująca w Rzeszowie steruje ruchem pociągów na odcinku do Dębicy. Sterowanie obejmuje zarówno

pracę rozjazdów, sygnalizatorów, jak i monitoring przejazdów kolejowych i odcinków szlakowych.

Porównanie szybkości, niezawodności, obsługi i energochłonności urządzeń dotychczasowych z najnowocześniejszą technologią wypada na korzyść nowości. Jednakże z tej perspektywy podziw budzi wcześniejsza myśl inżynierska łącząca w sobie wiedzę i doświadczenie torowców, automatyków, mechaników i elektryków, w połączeniu z wyobraźnią i odpowiedzialnością dyżurnych ruchu i nastawniczych.

Mogliśmy także obejrzeć jak wygląda współczesne stanowisko pracy maszynisty pociągu pasażerskiego.

Serdecznie dziękujemy dyrektorom Mieczysławowi Borowcowi i Bogusławowi Łobodzie wraz z zastępcami i pracownikami, Marianowi Jojczukowi oraz członkom Klubu Kolejarza SITK za zorganizowanie spotkania.

Jeszcze raz okazało się, że pozornie niezmienna, tradycyjna kolej - mocno się zmienia. Korzystajmy z jej usług!



Uczestnicy czwartku technicznego.



Prace przy rozbudowie tunelu widziane z poziomu kładki.



Kabina maszynisty nowoczesnego pociągu pasażerskiego.



Inwestycje na stacji Rzeszów Zachodni - perony i wiadukt nad ul. Wyzwolenia.

Lesław Bichajło

Święto Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP w Rzeszowie

Corocznie 3 października Oddział SITK RP obchodzi swoje święto. Obchody rozpoczęły się nabożeństwem odprawionym przez ks. prałata Jana Szczupaka w rzeszowskiej farze, z udziałem pocztów sztandarowych Oddziału SITK RP oraz SIMP. Następnie złożono sprawozdanie z działalności Oddziału.

Obecni byli: Stanisław Kruczek - członek Zarządu Województwa Podkarpackiego, Marek Bajdak - dyrektor Wydziału Nieruchomości Urzędu Wojewódzkiego, Marek Ustrobiński - wiceprezydent Rzeszowa, Mariusz Szałkowski - członek Zarządu Oddziału SITK w Krakowie, Janusz Dobrzański - prezes Oddziału NOT, Bolesław Pałac - wiceprezes SEP, Marcin Kaniuczak - wiceprzewodniczący PDK OIIB.

Srebrną Odznakę Honorową stowarzyszenia otrzymała Joanna Toczyłowska (Klub MPDiM). Statuetkami „Ernest” Zarząd Oddziału uhonorował prof. Tomasza Siwowskiego, kierownika Zakładu Dróg i Mostów Politechniki Rzeszowskiej oraz Dariusza Kosiorowskiego, prezesa Miejskiego Przedsiębiorstwa Dróg i Mostów w Rzeszowie. Za działalność w obszarze szkoleń statuetkami wyróżniono: Klub przy Politechnice Rzeszowskiej oraz firmę PBI Infrastruktura.

Obchody uświetnił koncert piosenek Edith Piaf w wykonaniu Małgorzaty Pruchnik-Chołki oraz towarzyszących jej muzyków: Wojciecha Fronta i Dariusza Kota. Tę część uroczystości zorganizowała i poprowadziła Katarzyna Noworól, członek Zarządu.

Spotkanie towarzyskie było okazją do wymiany pomysłów, spotkań i odświeżenia znajomości. Nie zabrakło sugestii co do dalszego profilu działalności Oddziału, a przede wszystkim co do potrzeby i sensu jego funkcjonowania.

Składam serdeczne podziękowania i gratulacje wszystkim członkom Oddziału, sympatykom i przyjaciółom. Osobom przybyłym na uroczystość bardzo dziękuję za rodzinny klimat i cenne rozmowy.



Pocztę sztandarową na uroczystości SITK.



Goście święta SITK.



List gratulacyjny wręcza członek Zarządu Województwa Podkarpackiego Stanisław Kruczek.



Wystąpienia zaproszonych gości: Marka Ustrobińskiego - wiceprezydenta Rzeszowa, Marka Bajdaka - dyrektora Wydziału Nieruchomości Urzędu Wojewódzkiego, Janusza Dobrzańskiego - prezesa Oddziału NOT.





POLSKIE ZRZESZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH ZARZĄD ODDZIAŁU PODKARPACKIEGO

35-959 Rzeszów, ul. Kopernika 1, tel./fax 17 85 342 49
e-mail: pziits@poczta.onet.pl



Leszek Kaczmarczyk

Warsztaty Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych' 2019

W „Warsztatach pracy projektanta i rzeczoznawcy instalacji i sieci sanitarnych”, które odbyły się w dniach 3-4 października 2019 r. w Warszawie, wzięło udział ponad 350. uczestników. Organizatorem wydarzenia było Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych. Uczestnikami byli specjaliści z branży sanitarnej oraz studenci, doktoranci, pracownicy naukowci uczelni.

Patronat honorowy nad warsztatami objął Minister Inwestycji i Rozwoju oraz REHVA - Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations, jak również Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Izba Gospodarcza Gazownictwa oraz Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie.

Mottem Warsztatów było: „Wiedza - praktyka - bezpieczeństwo - energooszczędność”.

Podczas dwóch dni odbyło się 20 warsztatów panelowych poruszających kwestie zarówno przyszłości zawodu projektanta, tj.: zmiana gospodarki linearnej na obiegi zamknięte, prawidłowe

określanie obecnych priorytetów w branży, a także trendy w rozwoju instalacji, jak powinien zmienić się warsztat projektanta; energooszczędne rozwiązania przy projektowaniu i eksploatacji HVAC, dom bez rachunków, warsztat rzeczoznawcy XXI wieku oraz modelowanie energetyczne, a charakterystyka energetyczna budynku. Partnerzy przedstawili 25 prezentacji omawiających studia przypadków i rozwiązanie konkretnych zagadnień technicznych.

Prelegentami byli zarówno przedstawiciele nauki, jak i doświadczeni projektanci i eksperci. Honorowym prelegentem był prof. Stefano P. Corgnat, prezydent REHVA poprzedniej kadencji, który przedstawił referat otwierający pt. „Urządzenia HVAC w przyszłych budynkach”. Akcentem upamiętniającym jubileusz zrzeszenia był referat prof. Jana Pawełka przedstawiający 100 lat Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych.

Podczas warsztatów przyznane zostały również nagrody i wyróżnienia w konkursie na najlepszą pracę dyplomową.



Koleżanki z Zarządu Oddziału Podkarpackiego PZITS w czasie kulaarowej dyskusji.



Wystąpienie prof. Pawełka na temat 100-lecia PZITS.



Aleksandra Lipiec z Rzeszowa w czasie przerwy kawowej.



Stanowiska wystawców cieszyły się dużym zainteresowaniem.

Leszek Kaczmarczyk

Uroczystości rocznicowe w oddziałach PZITS

Prezes Zarządu Oddziału Podkarpackiego PZITS w Rzeszowie Leszek Kaczmarczyk reprezentował stowarzyszenie w czasie uroczystości rocznicowych, które zorganizowały oddziały w Krakowie i w Gdańsku.

4 czerwca odbyły się uroczystości z okazji 100-lecia powstania PZITS zorganizowane przez Zarząd Oddziału PZITS w Krakowie.



Prezes Leszek Kaczmarczyk wręcza pamiątkową statuetkę prezes Małgorzacie Dumie-Michalik. Pierwsza z prawej stoi prezes ZG PZITS Krystyna Korniak-Figa.

Partnerem tych uroczystości były Wodociągi Miasta Krakowa. Świętując jubileusz Zrzeszenia spotykaliśmy się w miejscu szczególnym dla Krakowa i wodociągów krakowskich, na terenie ośrodka „Jałowcowa Góra”, nieopodal zaporowego zbiornika Dobczyckiego, z którego wodociągi miasta Krakowa pobierają wodę, uzdatniają w Zakładzie Uzdatniania Wody „Raba” znajdującym się na północnym stoku wzgórza Węgielnica i dalej transportują do królewskiego miasta Krakowa.



Okolicznościowy tort

Zaproszenie na uroczystość 100-lecia zrzeszenia przyjęło wielu szacownych gości, profesorów i wykładowców wyższych uczelni, przedstawiciele biur projektów i firm branżowych.

Piotr Ziętara - prezes Zarządu Wodociągów miasta Krakowa w swoim wystąpieniu przedstawił osiągnięcia i działania spółki

w okresie ostatnich lat podkreślając współpracę z krakowskim Oddziałem PZITS.

Z okazji jubileuszu 100-lecia powstania Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych, Zarząd Główny przyznał odznaczenia honorowe, dyplomy i listy gratulacyjne, które wręczała Krystyna Korniak-Figa, prezes Zarządu Głównego PZITS.

Złote odznaki honorowe PZITS i medale otrzymały firmy wspierające działalność szkoleniową i konferencyjną zrzeszenia, m.in. Wodociągi Miasta Krakowa za długoletnią i owocną współpracę. Doceniono również Sądeckie Wodociągi, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie, Zakład Gazowniczy w Krakowie, Małopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego, Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej.

Na ręce pani Prezes Zarządu Oddziału Krakowskiego i Prezes Zarządu Głównego PZITS zostały złożone adresy jubileuszowe oraz upominki od wielu zaproszonych gości z życzeniami dalszej owocnej pracy dla rozwoju polskiej techniki sanitarnej oraz integracji środowiska zawodowego.

21 września br. w Gdańsku tamtejszy Oddział świętował 100-lecie PZITS oraz swoje 70-lecie. Uroczystości odbyły się w Centrum Hevelianum na terenie dawnego Fortu Góry Gradowej w Gdańsku. Hevelianum łączy w sobie ideę interdyscyplinarnego miejsca edukacji oraz historii, kultury i rekreacji.

W uroczystościach wzięli udział liczni goście z wóldarzami województwa i miasta



Przemawia Leszek Kaczmarczyk po wręczeniu pamiątkowej statuetki prezesowi Piotrowi Korczakowi.

na czele, a także wiceprezes PZITS prof. Anna Bogdan oraz liczni prezesi Oddziałów PZITS.

Po krótkim omówieniu historii PZITS w Polsce i w Gdańsku przemawiali zaproszeni goście, wręczono upominki prezesowi gdańskiego PZITS Piotrowi Korczakowi, dokonano wręczenia odznaczeń i wyróżnień zasłużonym członkom Oddziału.

Następnie odbyły się dwie prezentacje. Pierwsza - „Jak Gdańszczanie dawniej wodę czerpali” oraz druga, która prezentowała powstawanie miasta i portu Gdynia w dwudziestolecie międzywojennym.

Po przerwie kawowej wystąpił zespół „Sąsiedzi”, który prezentował muzykę szantową i folkową. Następnie zwiedzono Górę Gradową, zrobiono pamiątkowe zdjęcia grupowe i udano się na uroczystą kolację, którą zainaugurowano uroczystym jubileuszowym tortem z okazji 70-lecia Oddziału. ■



Uczestnicy uroczystości na tle panoramy Gdańska.

Laureaci konkursu rysunkowego „Drogi, mosty, estakady i autostrady przyszłości”

kategoria wiekowa: 6-8 lat



kategoria wiekowa: 9-12 lat

