

biuletyn informacyjny



kwartalnik
nr 1 (59)
styczeń 2019

ISSN 1899-5608

Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Podkarpacka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Słowackiego 20, 35-060 Rzeszów

Sekretariat, przewodniczący
tel. 17 850 77 05, 17 850 77 06
sekretariat@inzynier.rzeszow.pl
kierownik@inzynier.rzeszow.pl

Portal internetowy
portal@inzynier.rzeszow.pl, www.inzynier.rzeszow.pl
www.facebook.com/PodkarpackaOIIB

Biurowo 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 OIIB:
poniedziałek od godz. 10.00 do 12.00
mgr inż. Wacław Kamiński - z-ca przewodniczącego
Rady: poniedziałek od godz. 13.00 do 15.00
mgr inż. Marcin Kaniuczak - z-ca przewodniczącego
Rady: poniedziałek od godz. 11.00 do 13.00
mgr inż. Liliana Serafin - sekretarz Rady PDK OIIB:
czwartek od godz. 11.00 do 13.00
mgr inż. Iwona Warzybok - skarbnik Rady PDK OIIB:
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
Przewodniczący 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

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: Zdjęcie z konkursu fotograficznego
„Jezor fasadowy”, autor Krystyna Lalicka

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 OIIB

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 OIIB

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
Wojciech Bieda
Zdzisław Pisarek

KOMISJA REWIZYJNA PDK OIIB

rewizyjna@inzynier.rzeszow.pl

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

KOMISJA KWALIFIKACYJNA PDK OIIB

kwalfikacyjna@inzynier.rzeszow.pl

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 DYSCYPLINARNY PDK OIIB

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 OIIB

rzecznikoz@inzynier.rzeszow.pl

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

DZIAŁ CZŁONKOWSKI PDK OIIB

dzialczlonkowski@inzynier.rzeszow.pl

DZIAŁ INWESTYCJI PDK OIIB

inwestycje@inzynier.rzeszow.pl

KOMISJA DOSKONALENIA ZAWODOWEGO PDK OIIB

szkolenia@inzynier.rzeszow.pl
dofinansowania@inzynier.rzeszow.pl

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

ZESPÓŁ DS. SAMOPOMOCY KOLEŻEŃSKIEJ PDK OIIB

samopomoc@inzynier.rzeszow.pl

Roman Cuzytek - przewodniczący
Tadeusz Dusak
Barbara Pasowicz
Józef Warchoł

KAPITUŁA ODZNACZEŃ HONOROWYCH PDK OIIB

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

KAPITUŁA KONKURSOWA PDK OIIB

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 OIIB

ZESPÓŁ PRAWNO-REGULAMINOWY PDK OIIB

prawnoregulaminowa@inzynier.rzeszow.pl

Agata Majka - przewodnicząca
Jacek Jarzab
Andrzej Ostrowski
Andrzej Półchopek

ZESPÓŁ DS. CYFRYZACJI I PROMOCJI PDK OIIB

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	Noworoczne refleksje
4	Sprawozdanie z obrad Komisji Wnioskowej PIIB
5	Listy do Redakcji
5	Pomóżmy sobie nawzajem
5	Wyniki ankiety
6-8	Co słychać w organach pomocniczych Rady PDK OIIB
8-9	Kolejna sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane za nami...
10	Zawody pływackie „MASTERS”
11	Mistrzostwa brydżowe
12-13	Bezwykopkowa renowacja tarnobrzeskiej sieci wod.-kan.
14-15	System wspierający efektywne zarządzanie siecią wodociągową w gminie Kolbuszowa
16-19	Przebudowa budynku byłej synagogi na potrzeby Centrum Edukacji Kulturalnej i Regionalnej w Kolbuszowej
20-21	Jak długo inżynier budownictwa odpowiada za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji w budownictwie?
22-23	Specjaliści w dziedzinie szczepień - artykuł sponsorowany
24-25	Kontrola stanu technicznego instalacji elektroenergetycznych - artykuł dyskusyjny
25	Z przymrużeniem oka
26	Kontrola instalacji sanitarnych
27	Spotkanie informacyjno-integracyjne członków PDK OIIB z terenu powiatu tarnobrzeskiego
28	Wycieczka techniczna do Warszawy
29	Co robią nasze Panie w wolnym czasie?
30	Dobre książki
31-35	Z ŻYCIA STOWARZYSZEŃ:
	PZITS
	Wyniki konkursu na najlepszą pracę dyplomową
	SITK
	Październikowy Czwartek Techniczny
	SITK
	Grudniowy Czwartek Techniczny
	SITK
	SEP
	Jubileusz 100-lecia SEP
	56. Bal Elektryka
	33. konkurs na najlepszą pracę dyplomową studentów Weil PRz EUROELEKTRA
36	Weź udział w Marszu na Orientację
	WKŁADKA TECHNICZNA

...A że Pan Bóg ją stworzył, a szatan opętał,
Jest więc odtąd na wieki i grzeszna i święta,
Zdradliwa i wierna, i dobra i zła,
I rozkosz i rozpacz, i uśmiech i łza,
I gołąb i żmija, i piołun i miód,
I anioł i demon, i upiór i cud,
I szczyt nad chmurami, i przepaść bez dna.
Początek i koniec - kobieta, ach!...

Julian Tuwim „Ewa”

Z okazji Dnia Kobiet Wam, drogie Panie
- oddani mężczyźni życzą - abyście odnalazły w ciszy
- swoje myśli i marzenia, w bliskich Wam osobach
- siłę i piękno stworzenia, w otaczającym świecie
- radość istnienia, w kolorach, smakach i zapachach
- wielkość natchnienia, a w sobie - miłość do nas...

**Niech radosny uśmiech nigdy nie znika z Waszych twarzy,
a wiązanka pięknych kwiatów od nas - niech będzie
dopełnieniem naszych życzeń!**

**Rada Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
oraz
Zespół Redakcji „Biuletynu Informacyjnego” PDK OIIB**



Liliana Serafin
redaktor naczelna

Koleżanki i Koledzy!

Z danych statystycznych wynika, że kobiety w naszej Izbie stanowią zaledwie 9,41%, ale w Radzie jest ich już 16%, w prezydium Rady - 43%, a media (biuletyn, portal, facebook) w 100% są w damskich rękach.

„Kasę” Izby mocno trzyma w swoich rękach p. Skarbnik i równie mocno ją wyciąga dla członków Izby p. Przewodnicząca Komisji Doskonalenia Zawodowego. Nad przestrzeganiem przepisów prawa przez członków Izby czuwa p. Rzecznik - Koordynator, a pracę wszystkich organów Izby kontroluje p. Przewodnicząca Komisji Rewizyjnej.

Można śmiało powiedzieć, że „Izba kobietami stoi”.

Wystarczy popatrzeć na ten numer Biuletynu - prawie same panie.

To, że stałą rubrykę ma przewodniczący Rady, a w kąciку porad kontynuuje cykl artykułów dot. okresowych kontroli stanu technicznego obiektów M. Pędłowski oraz zaprasza do dyskusji A. Balawender świadczy tylko o tym, że doceniamy swoich kolegów i czasem pozwalamy im się wykazać.

Minął rok od wyborów - czas na podsumowanie pracy organów Izby. W artykule „Co słychać w organach pomocniczych Rady PDK OIIB” przedstawiam działalność komisji i zespołów powołanych przez Radę. Zachęcam do zapoznania się z tym tekstem.

Rubryka - na budowie - została rozszerzona o obiekty zabytkowe, w tym numerze budynek byłej synagogi w Kolbuszowej. A co dzieje się z zabytkami w innych powiatach? Dlaczego nie chcecie się pochwalić waszymi budowlami?

W rubryce „Z przymrużeniem oka” - „schody donikąd” - kto zgadnie, gdzie zrobiono to zdjęcie?

Odpowiedź na to pytanie oraz wszelkie uwagi dotyczące nie tylko Biuletynu, ale również działalności Rady proszę kierować pod adres biuletyn@inzynier.rzeszow.pl. Na wszystkie maile odpowiadamy.

Zachęcam do wnikliwego przeczytania całego numeru.

Z wiosennymi pozdrowieniami
Liliana Serafin, redaktor naczelna



Grzegorz Dubik

Noworoczne refleksje

Noworoczne refleksje

Piszę te słowa w zaciszu domowym, ale na zewnątrz - dookoła śnieg... Dostaniecie, Państwo, numer pewnie wczesną wiosną, pomimo to, życzę Wam Wszystkim powodzenia i spełnienia marzeń w 2019 roku.

Idzie wiosna, oprócz rozpoczęcia kolejnego budowlanego sezonu rozpoczyna się kolejna sesja egzaminacyjna, wychodzą kolejne harmonogramy szkoleń i propozycje wycieczek.

Ten rok będzie rokiem przeprowadzki do nowej siedziby, kontynuacji działań, które Izba realizowała w poprzednim sezonie jak np. obchodzone w ramach dni budowlanych - Gala Budowy Roku oraz Bal Budowlanych.

Odbędzie się również nowe otwarcie w zakresie majowego marszu na orientację, na który wszystkich chętnych zapraszamy (szczegóły w numerze). Będziemy kontynuować działania sportowe takie jak: uczestnictwo w kategorii Inżynierów w MTB Lubenia i współzawodnictwo z innymi okręgowymi Izbami w różnych sportowych dyscyplinach.

W ramach KDZ nastąpi realizacja wypadu na narty, pobytu w sanatorium jak również turystyczna wycieczka do Gruzji. Proszę pamiętać, że nie jest to ich ostatnie słowo... Śledźcie więc plany i ogłoszenia na naszym portalu.

Jednak, w przemijającej już zimie, nie tylko na zewnątrz powiało chłodem. Pomiędzy inżynierami i architektami nastąpił konflikt z powodu komentowanego szeroko w kraju

planu rozdziału naszych zawodów. Pomysł wzbudził w środowisku inżynierów duży sprzeciw, czego byliście świadkami - tak podczas podpisywania oddolnej petycji, jak również poprzez śledzenie wystąpień Polskiej Izby.

Całość wiadomości o tym, można przeczytać wraz z korespondencją PIIB oraz artykułami na naszym portalu www.inzynier.rzeszow.pl w specjalnej zakładce oraz na stronie PIIB. Dyskusje śledźcie na Facebooku @PodkarpackaOIIB i @PolskaIIIB oraz w grupie Inżynierowie Budownictwa Podkarpacie. Warto znać na bieżąco wszystkie wiadomości.

Na koniec, ponieważ „Biuletyn Informacyjny” ukaże się w marcu, przekazuję z okazji Międzynarodowego Dnia Kobiet wszystkim Koleżankom, które stanowią zaledwie 9,5% naszych członków, serdeczne życzenia zdrowia, szczęścia i zadowolenia z życia osobistego i zawodowego. Życzę również, by praca w budownictwie sprawiała Wam Koleżanki przyjemność i radość, a panowie stanowiący tak olbrzymią przewagę w zawodzie byli zawsze dla Was dżentelmenami i stanowili fachowe wsparcie.

Wszystkiego najlepszego!

■



Zdzisław Pisarek

Sprawozdanie

Sprawozdanie z obrad Komisji Wnioskowej PIIB

16 stycznia br. w siedzibie PIIB w Warszawie odbyło się spotkanie Komisji Wnioskowej PIIB. Było to drugie posiedzenie komisji w nowej kadencji.

W skład Komisji Wnioskowej PIIB wchodzi przedstawiciele wszystkich 16 okręgowych izb.

Posiedzenie prowadził przewodniczący Piotr Korczak.

Na zebraniu omawiane było sprawozdanie z działalności i nowy regulamin komisji oraz wnioski, które wpłynęły do Krajowej Rady po posiedzeniu XVII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego PIIB.

Podczas posiedzenia członkowie komisji zwrócili uwagę, że jednym z głównych oczekiwań środowiska

inżynierów budownictwa jest konieczność konsekwentnego udziału Izby procesie legislacyjnym. Również sprawy związane z etyką zawodu znajdują odzwierciedlenie we wnioskach kierowanych do realizacji.

Komisja zwróciła uwagę, aby wnioski składane przez Członków Izby były zgłaszane w dowolnym czasie, bez czekania na Zjazd.

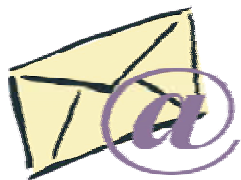
Przygotowanie wcześniej wniosków ułatwi rzeczowe sformułowanie ich treści i odpowiednie ich zaadre-

sowanie według kompetencji Organów.

■



Uczestnicy spotkania



Listy do redakcji

OD REDAKCJI

1. Dziękuję za udzieloną odpowiedź na moje wcześniejsze „uwagi i propozycje” skierowane do PDK OIIB.

2. W artykule „Plany i wyzwania” - Rozmowa z prezesem PIIB prof. Zbigniewem Kledyńskim „Inżynier budownictwa” nr 9 jest takie sformułowanie:

„Program działania PIIB przyjęty przez Krajowy Zjazd obejmuje dwa kierunki aktywności: zewnętrzny kierowany do społeczeństwa, do władz do urzędów, do innych organizacji i uczelni oraz wewnętrzny koncentrujący się na członkach PIIB...”.

Moim zdaniem dotychczasowy „Program działania” POIIB był wewnętrzny i koncentrował się na swoich członkach. Wobec tego uważam, że w chwili obecnej ww. program winien być skierowany również na kierunek zewnętrzny, dotyczący społeczeństwa, adresowany do władz, do urzędów, do innych organizacji i uczelni.

Uważam, że w chwili obecnej pilnymi sprawami do rozwiązania dotyczącymi społeczeństwa są między innymi następujące zagadnienia:

- wyeliminowanie przyczyn zatrucia się mieszkańców budynków z powodu wadliwie projektowanych, wykonanych, czy użytkowanych pieców grzewczych i przewodów kominowych,
- włączenie się do rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza przez właścicieli budynków ogrzewanych paliwem stałym oraz dobrego wykorzystania funduszy w przedsięwzięciu „Czyste powietrze”, jakie Ministerstwo Ochrony Środowiska zamierza przeznaczyć na ten cel.

3. Z uwagi na to, że ww. zagadnienia dotyczą całego kraju proponuję sposób ich rozwiązywania konsultować z OIIB, aby skoordynować działanie pomiędzy poszczególnymi OIIB.

Z poważaniem (imię i nazwisko znane redakcji)

Dziękuję za kolejny list. Program działalności Rady PDK OIIB na 2019 r. zatwierdzony uchwałą nr 55/R/18 z 17.12.2018 r. również przewiduje dwa kierunki aktywności. Kierunek działalności „na zewnątrz” zawarty jest w poniższych punktach Programu.

Pkt 9 - Dbanie o wizerunek Izby m.in. poprzez współpracę z mediami regionalnymi.

Pkt 10 - Reprezentowanie i ochrona interesów zawodowych członków PDK OIIB m.in. poprzez udział w konsultacjach społecznych oraz opiniowanie projektów aktów normatywnych dotyczących architektury, budownictwa oraz zagospodarowania przestrzennego.

Pkt 16 - Realizowanie celów statutowych Izby m.in. poprzez współpracę z:

- innymi okręgowymi izbami inżynierów budownictwa i Polską Izbą Inżynierów Budownictwa,
- organami administracji rządowej, samorządu terytorialnego oraz przedstawicielami parlamentu,
- stowarzyszeniami naukowo-technicznymi,
- wyższymi uczelniami technicznymi i średnimi szkołami technicznymi o profilu budowlanym w województwie podkarpackim,
- innymi samorządami zawodów zaufania publicznego (izby lekarskie, izby prawnicze, izba architektów i in.).

Pkt 17 - Prowadzenie działalności gospodarczej PDK OIIB umożliwiającej wypracowanie dodatkowych środków na działalność statutową Izby oraz podejmowanie działań w zakresie możliwości uzyskania dofinansowań zewnętrznych wspomagających działania Izby.

Odnosnie przedstawionych przez Pana zagadnień informujemy, że podzielamy Pańskie zdanie i niezwłocznie prześlemy obydwie wnioski do Komisji Wnioskowej Krajowej Rady PIIB w celu podjęcia stosownych kroków.

Jednocześnie przypominamy, że **każdy członek Izby** może zgłosić swój wniosek do Komisji Wnioskowej, na Zjazd PDK OIIB lub Zjazd PIIB.

Przedstawicielem naszej Izby w organach Komisji Wnioskowej Krajowej Rady PIIB jest Zdzisław Pisarek.

Liliana Serafin
redaktor naczelna

Pomóżmy sobie nawzajem

Od początku stycznia do końca kwietnia 2019 r. trwa okres rozliczeń podatku dochodowego. W tym czasie mamy możliwość udzielenia wsparcia na leczenie, rehabilitację, zapewnienie schronienia zwierzętom.

Po raz kolejny od 2004 roku możemy zadysponować 1% podatku i przekazać go dla wybranej przez siebie organizacji pożytku publicznego, bądź konkretnej osobie.

Wielokrotnie bywa tak, że również rodziny naszych członków znajdują się w bardzo trudnej sytuacji, wówczas powinniśmy pomóc sobie nawzajem.

Dlatego podjęliśmy inicjatywę i udostępniamy w tym celu stronę portalu www.inzynier.rzeszow.pl w zakładce **Członkostwo: 1% podatku na pomoc naszym członkom i ich rodzinom.**

Portal internetowy PDK OIIB

Wyniki ankiety

W poprzednim „Biuletynie Informacyjnym” oraz na stronie internetowej zamieściliśmy ankietę dot. formy w jakiej chce Pani/Pan otrzymywać w przyszłości „Inżyniera Budownictwa”/ „Biuletyn Informacyjny”

Poniżej przedstawiamy wyniki ankiety (dane z 28.01.2019 r.).

INŻYNIER BUDOWNICTWA 581 głosów

Wersja papierowa	316
Wersja elektroniczna	265

BIULETYN INFORMACYJNY 581 głosów

Wersja papierowa	282
Wersja elektroniczna	299

Co słychać

w organach pomocniczych Rady PDK OIIB

Zgodnie z § 2 pkt 13 regulaminu okręgowych rad PIIB okręgowa rada Izby może tworzyć komisje i zespoły jako organy pomocnicze lub opiniodawcze o charakterze stałym lub doraźnym, określając cel powołania, zakres zadań, tryb pracy oraz zasady ich obsługi, ich nazwę oraz skład osobowy i ich przewodniczących.

Rada PDK OIIB na swoim pierwszym posiedzeniu wybrała 1 komisję, 5 zespołów oraz 2 kapituły, których skład osobowy jest przedstawiony na drugiej stronie „Biuletynu Informacyjnego”.

Początek roku to odpowiedni czas, żeby krótko podsumować ich zeszłoroczną pracę.

I. Komisja Doskonalenia Zawodowego - najważniejsza komisja dla członków Izby

Głównym i stałym celem działalności KDZ jest wsparcie i stworzenie możliwie najkorzystniejszych warunków dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez członków PDK OIIB.

Zadanie to było realizowane w 2018 roku przede wszystkim poprzez:

- organizowanie szkoleń (w tym szkoleń on-line),
- promocyjną sprzedaż programów komputerowych umożliwiających podnoszenie kwalifikacji zawodowych,
- organizowanie wycieczek integracyjnych,
- dofinansowanie do kosztów udziału w szkoleniach organizowanych przez inne podmioty gospodarcze,
- dofinansowanie do kosztów związanych z zakupem prenumeraty czasopism technicznych,
- dofinansowanie do zakupu skryptów i podręczników,
- dofinansowanie do kursów języków obcych.

W 2018 r. zorganizowano łącznie 109 szkoleń, prezentacji i warsztatów komputerowych, w których wzięło udział **1252** uczestników. 571 członków PDK OIIB za udział w doskonaleniu zawodowym otrzymało odpowiednią liczbę punktów szkoleniowych - według pkt. 9 regulaminu.

Z promocyjnej sprzedaży programów komputerowych umożliwiających podnoszenie kwalifikacji zawodowych skorzystało **48** członków. Promocyjna sprzedaż obejmowała programy BIMestiMate (ZUZIA), Norma PRO, CAD Rysunek, Norma STANDARD, PDF Kosztorys, Metricad, Kreślarz oraz aktualizację programu ZUZIA i aplikacja POCKET INSPECTIONS.

Lista programów objętych promocyjną sprzedażą została uściślona na podstawie analizy (przez KDZ) wyników ankiety przesłanej drogą mailową do członków PDK OIIB.

W 2018 roku zorganizowano i zrealizowano następujące wycieczki integracyjne, w których wzięło udział **170** członków PDK OIIB: Beskid Śląski

i Żywiecki - narty (wycieczka 4-dniowa), Włochy (wycieczka 8-dniowa), Lwów (2 wyjazdy weekendowe), Warszawa.

Relacje z wyjazdu na narty i wycieczki do Włoch zamieszczone były w poprzednich wydaniach Biuletynu. O wyjeździe do Warszawy można przeczytać w zamieszczonym artykule A. Malinowskiej - przewodniczącej KDZ.

PDK OIIB wsparła finansowo swoich członków w ramach szkoleń organizowanych przez inne podmioty gospodarcze. Z tej formy skorzystały **2** osoby, a dofinansowanie dotyczyło „XXXIII Ogólnopolskich Warsztatów Pracy Projektanta Konstrukcji”.

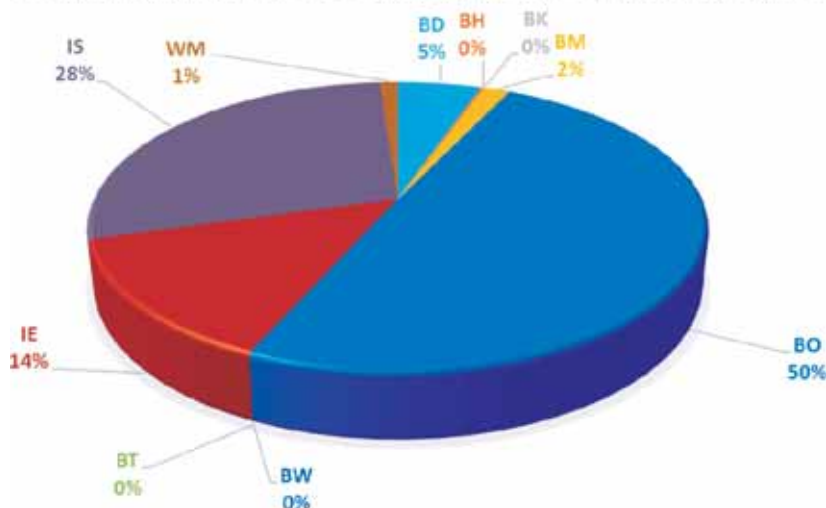
W ubiegłym roku z częściowego zwrotu kosztów związanych z prenumeratą czasopism technicznych umożliwiających podnoszenie kwalifikacji zawodowych skorzystało łącznie **441** czynnych członków - łącznie 456 prenumerat. Dofinansowano również zakup podręczników: „Odbiór lokali mieszkalnych i użytkowych” oraz „Znowelizowane warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania 2018”. Z tej formy dofinansowania skorzystało **69** członków.

Na naukę języków obcych na rok szkolny 2018/2019 ostateczne rozliczenie dofinansowania uzyskały **2** osoby. Nauka odbywała się w wybranej przez członka PDK OIIB miejscowości.

Łącznie z oferty wsparcia doskonalenia zawodowego, jakie oferuje Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w roku 2018 skorzystało 1341 członków, co stanowi 21% stanu osobowego Izby.

Wyrazy uznania należą się przewodniczącej KDZ PDK OIIB Annie Malinowskiej za zaangażowanie i wkład pracy na rzecz Izby.

PRZEDSTAWIENIE GRAFICZNE LICZBY OSÓB UCZESTNICZĄCYCH W SZKOLENIACH ORAZ LICZBY CZYNNYCH CZŁONKÓW PDK OIIB WG BRANŻ



Województwo	Procent
Rzeszowski	30%
Mielecki	10%
Przemyński	9%
Krośnieński	9%
Stalowowolski	6%
Przemyślski	5%
Żółtyński	4%
Łańcucki	4%
Strzyżowski	0%
Bieszczadzki	0%
Brozowski	3%
Tarnobrzelski	3%
Jerolimski	4%
Żasieński	4%
Kolbuszowski	2%
Leski	1%
Leżajski	2%
Lubaczowski	2%
Bieprysko-Sędziszowski	2%
Przemyski	3%
Niżański	3%

- • prowadził wstępne rozmowy z Politechniką Lwowską odnośnie współpracy PDK OIIB z właściwym na Ukrainie stowarzyszeniem.

VI. Kapituła Konkursowa PDK OIIB

Kapituła Konkursowa w 2018 r. zorganizowała następujące konkursy:

1. Konkurs plastyczny pt. „**Drogi, mosty, estakady i autostrady przyszłości**” - dla dzieci i wnucząt członków PDK OIIB, w którym wzięło udział 20 dzieci. Nagrodzone prace zamieszczono w „Biuletynie Informacyjnym” nr 4(58) oraz w kalendarzu ściennym PDK OIIB na 2019 r.
2. Konkurs pt. „**Hasło promujące zawód inżyniera budownictwa**”, w którym wzięło udział 5 osób. Wygrało hasło: „Inżynier - człowiek o solidnych fundamentach”, którego autorem jest Piotr Wolański.
3. Konkurs plastyczny pt. „**Kartka świąteczna bożonarodzeniowa lub noworoczna**” - dla dzieci i wnucząt członków PDK, w którym wzięło udział 33 dzieci. Wygrała kartka świąteczna namalowana przez Maćka Parysa - lat 7. Kartka ta, z życzeniami od Rady PDK OIIB, była wysyłana m.in. do wszystkich okręgowych izb.
4. Konkurs fotograficzny pt. „**Budownictwo wokół nas**”. W konkursie wzięło udział 17 członków Izby. Nadesłano 58 prac w dwóch kategoriach **tematycznych**.
W kategorii „Budownictwo wokół nas - Podkarpacie”
 - I miejsce - „Autograf” - Artur Wysocki
 - II miejsce - „Drzwi do natury” - Jacek Gajda
 - III miejsce - „Architektura Rzeszowa” - Marek Łabudzki
 Nagroda w głosowaniu internetowym - „Architektura Rzeszowa” - Marek Łabudzki
 W kategorii „Budownictwo wokół nas - Polska i Świat”
 - I miejsce - „Brama” - Artur Wysocki
 - II miejsce - „Śpiewając do mikrofonu” - Roman Lalicki



- III miejsce - „Pajęczak” - Adam Barszcz
Nagroda w głosowaniu internetowym - „Największy przytulas” - Marek Łabudzki.
Wszystkie prace można zobaczyć na stronie Izby: www.inzynier.rzeszow.pl w zakładce Konkursy PDK OIIB.

VII. Pracę Zespołu Redakcji „Biuletynu Informacyjnego” PDK OIIB możecie Państwo ocenić sami

Szczegółowe sprawozdania komisji, zespołów i kapituły są załącznikami do uchwały Rady PDK OIIB nr 4/R/19 z 25 stycznia 2019 r. w sprawie zatwierdzenia sprawozdań organów pomocniczych Rady PDK OIIB za rok 2018.

Opracowano na podstawie sprawozdań przedstawionych przez przewodniczących organów pomocniczych Rady PDK OIIB).

Ewa Pieniążek

Kolejna sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane za nami...

Za nami jesienna sesja egzaminacyjna na uprawnienia budowlane. Podobnie jak w całej Polsce zaczęła się 23 listopada 2018 r. o godz. 10.00 częścią testową (pisemną), zakończyła się 25 stycznia 2019 r.

Pierwsza część egzaminu - testy

Testy części pierwszej egzaminu są przygotowywane przez Krajową Komisję Kwalifikacyjną poprzez wybór pytań z ogólnopolskiej bazy. Baza ta obejmuje pytania dotyczące aktów prawnych aktualnych dla danej sesji egzaminacyjnej. Testy zestawiane były dla poszczególnych specjalności i zakresów egzaminu.

W naszym województwie test odbył się w centrum kongresowo-konferencyjnym Hotelu Prezydenckiego w Rzeszowie przy ul. Podwisłocze. Nad przebiegiem egzaminu czuwały zespoły egzaminacyjne, które po jego zakończeniu od razu przystąpiły do sprawdzania wyników.

Na 203 osoby dopuszczone do testu ostatecznie przystąpiło 164 osoby. Pozytywny wynik egzaminu uzyskało 113 osób.

Egzaminy ustne

Egzaminy ustne odbyły się w dniach od 24 listopada do 11 grudnia 2018 r. w siedzibie Izby przed „branżowymi” zespołami egzaminacyjnymi.

Zestawy pytań do części ustnej przygotowywane są przez komisje okręgowe z podobnej ogólnopolskiej bazy pytań oraz dodatkowo pytania z praktyki opracowane przez poszczególne zespoły powołane przez Przewodniczącego



Fot. Bożena Baron

Egzamin pisemny



Pracownicy biura witają osoby zdające egzamin

OKK odrębnym zarządzeniem. Trzeba podkreślić, że w całej Polsce liczba pytań dla odpowiednich zakresów jest identyczna, a pytania dostosowane są do specjalności nadawanych uprawnień budowlanych.

Sposób przygotowania, przeprowadzenia i oceny wyników egzaminów ujęty jest ściśle w odpowiednich regulaminach zatwierdzonych przez Krajową Radę PIIB.

Przebieg egzaminu ustnego i jego prawidłowość kontrolowany był przez reprezentanta Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Tomasza Grzeszczaka. Wizytacja wykazała, że nasza Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna w sposób

należyty, zgodny z przepisami egzaminuje kandydatów na uprawnienia budowlane.

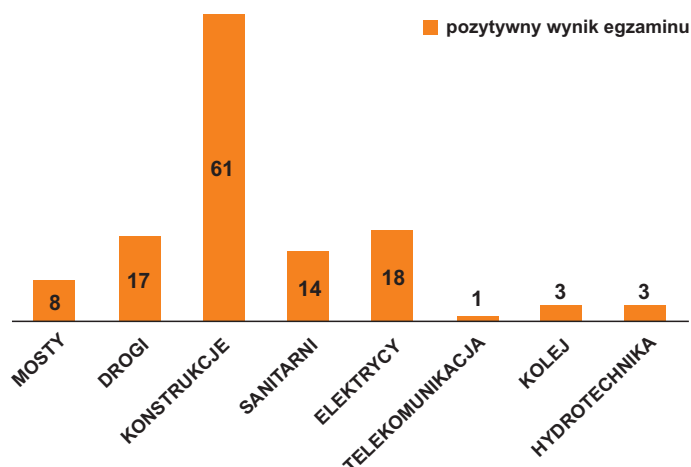
Ze 191 osób dopuszczonych do części ustnej, egzamin dla 125 zakończył się pozytywnie (przystąpiło do tej części także 55 osób, które w poprzednich sesjach nie zaliczyły części ustnej).

Nadanie uprawnień budowlanych i uroczyste ślubowanie nowo mianowanych

Po zatwierdzeniu wyników sesji jesiennej na posiedzeniu Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, które odbyło się 19 grudnia 2018 r., rozpoczął się wzmożony okres pracy nad przygotowaniem imiennych decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.

Wydanie decyzji wraz z uroczystym ślubowaniem odbyło się 25 stycznia 2019 r. i tym samym zakończyła się procedura nadania uprawnień budowlanych w sesji 2/2018.

Pozytywny wynik egzaminu w sesji 2/2018 dla poszczególnych specjalności



Skład Komisji Egzaminacyjnej



Kryta pływalnia w Ostrowi Mazowieckiej

Zawody pływackie „MASTERS”

IX Międzynarodowe Zawody Pływackie „MASTERS” o Puchar Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbyły się 20 października 2018 r. na krytej pływalni w Ostrowi Mazowieckiej. W zawodach wzięło udział 15 drużyn z okręgowych izb.

Kto i jak promował Podkarpacką Izbę?

Sport jest najlepszą formą spędzania wolnego czasu, poprawia zdrowie, witalność i samopoczucie - więc... w zdrowym ciele... Ruch - to wysoka sprawność i dobre samopoczucie - znamy to doskonale.

Podkarpacką Izbę reprezentowały następujące osoby-zawodnicy: Tomasz Cieplak, Aleksandra Cieszyńska, Leszek Kaczmarczyk, Wojciech Kardyś, Małgorzata Kuliga. Zawody rozegrano w stylu dowolnym, klasycznym i grzbietowym na dystansach 25 i 50 metrów w różnych kategoriach wiekowych, jak również sztafety.



Fot. Tomasz Cieplak

Uczestnicy zawodów podczas konkurencji

Wyniki naszych pływaczek i pływaków

Małgorzata Kuliga:

IV miejsce w konkurencji kobiet stylem klasycznym na 25 m - czas: 31.96

Aleksandra Cieszyńska

III miejsce w konkurencji kobiet stylem dowolnym na 25 m - czas: 20.53

Wojciech Kardyś

II miejsce w konkurencji mężczyzn stylem dowolnym na 25 m - czas: 13.39

IV miejsce w konkurencji mężczyzn stylem klasycznym na 25 m - czas: 17.20

Leszek Kaczmarczyk

VII miejsce w konkurencji mężczyzn stylem dowolnym na 25 m - czas: 26.10

III miejsce w konkurencji mężczyzn stylem klasycznym na 25 m - czas: 25.78

Tomasz Cieplak:

VIII miejsce w konkurencji mężczyzn stylem dowolnym na 25 m - czas: 16.48

VI miejsce w konkurencji mężczyzn stylem klasycznym na 25 m - czas: 20.17

T. Cieplak, M. Kulig, W. Kardyś, A. Cieszyńska - II miejsce - mieszane 4 x 25 m stylem dowolnym - czas 1.22,72

Drużynowo - nasza drużyna zajęła 10 miejsce.

Oprac. Mazowiecka OIIB

Mistrzostwa brydżowe

W dniach 7-9 grudnia 2018 r. w Szczyrku odbyły się VII Mistrzostwa PIIB w Brydżu Sportowym zorganizowane przez Śląską OIIB.



Zawodnicy podczas konkurencji



Najlepszy w turnieju indywidualnym - Roman Opaliński PDK OIIB



Najlepsze pary w turnieju par na MAXY - Roman Opaliński i Jacek Znamirowski

W tej edycji zawodów Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa reprezentowali: Jan Korczowski, Jerzy Madera, Roman Opaliński, Jacek Znamirowski.

W mistrzostwach wzięło udział 51 osób z ośmiu izb okręgowych.

W turnieju indywidualnym, w którym wzięły udział 44 osoby - Roman Opaliński zajął II miejsce, a Jacek Znamirowski uplasował się na VIII miejscu.

W turnieju par na IMPY na 22 pary: para J. Znamirowski - R. Opaliński zajęła 8 miejsce, a para J. Madera - J. Korczowski - 9 miejsce.

W turnieju par na MAXY na 23 pary: para J. Znamirowski - R. Opaliński zajęła 3 miejsce, a para J. Madera - J. Korczowski - 5 miejsce.

W kwalifikacji generalnej Roman Opaliński zajął 6 miejsce, a Jacek Znamirowski 9 miejsce.

Gratulujemy wyników i życzymy dalszych sukcesów.

Fot. ŚOIIB

Oprac. Śląska OIIB



Anna Malinowska



Antoni Sikoń

Bezwykopowa renowacja tarnobrzeskiej sieci wod.-kan.

Tarnobrzskie Wodociągi Sp. z o.o. w ramach realizacji unijnego projektu POIiŚ pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Tarnobrzegu - etap II” zakończyła jedno z zadań dotyczące renowacji miejskiej sieci wod.-kan. pn. „Bezwykopowa renowacja odcinków sieci kanalizacyjnej i wodociągowej miasta”.

Realizacja zadania

Czynniki zewnętrzne takie jak: gęsta zabudowa oraz wzmożony ruch drogowy zdecydowały o wyborze technologii bezwykopowej. Realizację zadania wygrało konsorcjum z firmą BLEJKAN S.A. na czele. Partnerem szczecińskiej spółki było Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe AKWA J. Biskup, S. Owczarek Sp.j. oraz INFRAS.A.

Zadanie obejmowało wykonanie 22 odcinków o łącznej długości 6,8 km w tym 1,02 km sieci wodociągowej.

Do renowacji rurociągów wykorzystano metodę CIPP oraz krakingu. Metodę CIPP wykorzystano do ułożenia w kolektorach o łącznej długości około 5,5 km. Ze względu na duży przekrój średnic kolektorów oraz ich kształt tj. od kołowego do jajowego wykorzystano różne rękawy. Przy większych średnicach zastosowano rękawy z włókna szklanego nasączone żywicą poliestrową utwardzone promieniami UV. Przy mniejszych wykorzystano rękawy z włókna poliestrowej o strukturze filcu nasączonego żywicą epoksydową utwardzane na placu budowy gorącą wodą. Na niektórych odcinkach ze względu na potrzebę zwiększenia średnicy zastosowano metodę krakingu. Kraking zastosowano również przy renowacji sieci wodociągowej. Wykorzystanie tej metody było niezbędne ze względu na ujawnione w trakcie inspekcji CCTV różnych średnic istniejącego rurociągu. W ramach zadania poddano renowacji 229 studni kanalizacyjnych poprzez wykorzystanie paneli GRP oraz chemii budowlanej.

Stan techniczny rurociągów był różny, szczególnie w kolektorach wykonanych z betonu. Podjęcie przez Tarnobrzskie Wodociągi Sp. z o.o. konieczności wykonania bezwykopowej renowacji okazała się bardzo słuszną i uzasadnioną decyzją. Agresywne środowisko ścieków sanitarnych i ogólnospławnych na jakie są narażone przewody kanalizacyjne ujawniły swoją destrukcyjną moc szczególnie w stosunku do kolektorów wykonanych z betonu.

Efekty końcowe

W trakcie realizacji projektu na Wykonawcę, ale również i na Właściciela sieci, czekało wiele niespodzianek. Dużym zaskoczeniem było ujawnienie w kolektorze jajowym 1000/1500 mm szeregu kaskad, które na pewnym odcinku tworzyły linię schodów.

Dokładna inwentaryzacja oraz fachowe i rzeczowe podejście Wykonawcy do wszelkich przeciwności napotkanych w trakcie realizacji projektu zaowocowało przywróceniem sprawności i funkcjonalności starzejącej się infrastruktury kanalizacyjnej miasta Tarnobrzega.

Kontrakt zrealizowany został w oparciu o Warunki Kontraktowe FIDIC.

Wartość kontraktu wyniosła 10 490 000 zł netto.

Charakterystyczne parametry projektu

Długość sieci wod.-kan. poddanej renowacji	6862 m
Liczba studni	229 szt.
Przekroje rurociągów	J1000/1500, J900/1400 J900/1350, J700/1100, J800/1100, J800/1250, J600/900, J500/650, J400/600 oraz DN 150 do DN 800 mm
Materiał	Beton, kamionka, PCV, stal
Rodzaj metody	CIPP, kraking, panele GRP, chemia budowlana
Czas realizacji	sierpień 2017 - listopad 2018



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności





Fot. arch. AKWA



Fot. arch. AKWA

Kolektor jajowy dn 1000x1500 przed i po renowacji



Fot. arch. Blejkan



Fot. arch. Tarnobrzskie Wodociągi

Rękaw filcowy, ul. Szeroka

Rękaw, ul. Mickiewicza



Fot. arch. Blejkan

Studnia po renowacji chemią budowlaną



Fot. arch. Tarnobrzskie Wodociągi

Studnia po renowacji panelem GRP

System wspierający efektywne zarządzanie siecią wodociągową w gminie Kolbuszowa

Model hydrauliczny sieci wodociągowej dla ujęć wody Cmolas i Widełka w gminie Kolbuszowa opracowano i wdrożono w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, działanie 2.3 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”.

Wykonawcą systemu i koordynatorem prac był rzeszowski oddział firmy DHI Polska Sp. z o.o.

Wirtualne odwzorowanie pracy sieci wodociągowej pozwoli na sporządzenie dokładnego bilansu produkcji, sprzedaży i strat wody wodociągowej, oceny pracy sieci, jej optymalizacji oraz planowania rozbudowy sieci w przyszłości.

Dzięki bieżącemu monitoringowi pracy sieci wodociągowej możliwe będzie m.in.: wyszukiwanie anomalii i niewykrytych awarii na sieci, zapewnienie odpowiednich warunków dla przepływu pożarowego, wykonywanie analiz wpływających na zmniejszenie strat wody oraz wspieranie dyspozytora w sytuacjach awaryjnych i planowanych pracach eksploatacyjnych.

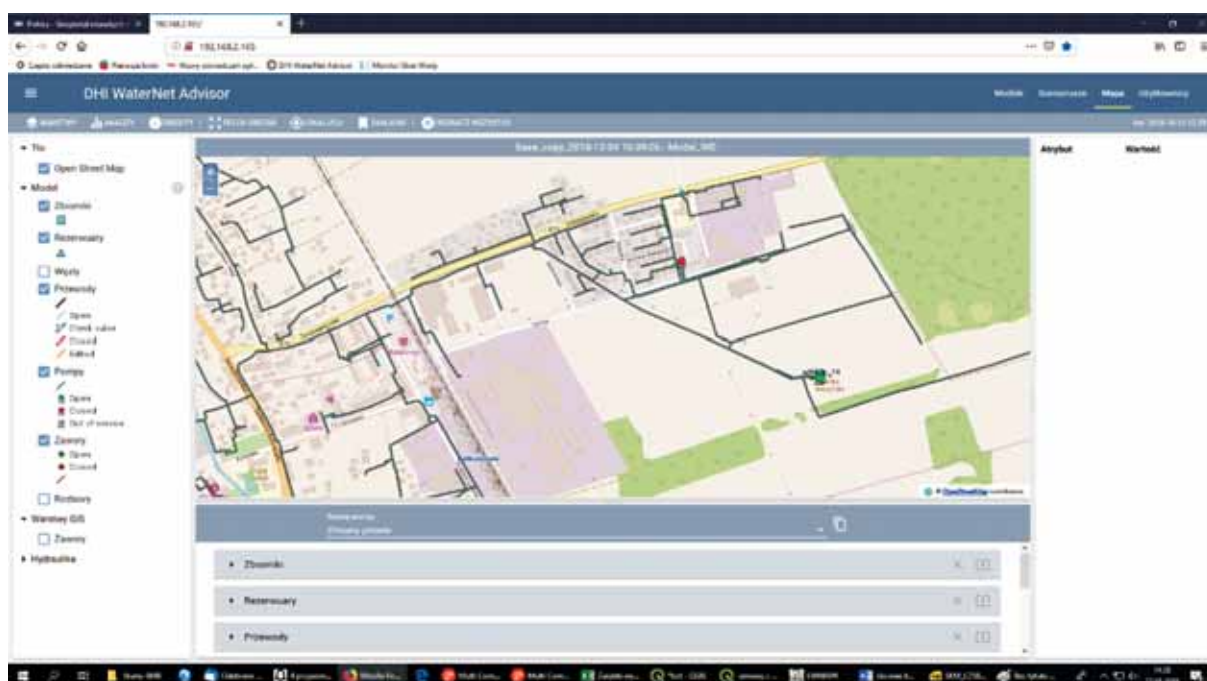
Aplikacja sieciowa do uproszczonego modelowania sieci wodociągowej WaterNET Advisor, której autorem jest DHI, jest aplikacją webową pozwalającą na tworzenie scenariuszy pracy sieci jedynie poprzez zmianę parametrów wejściowych modelu.

Aplikacja pozwala na:

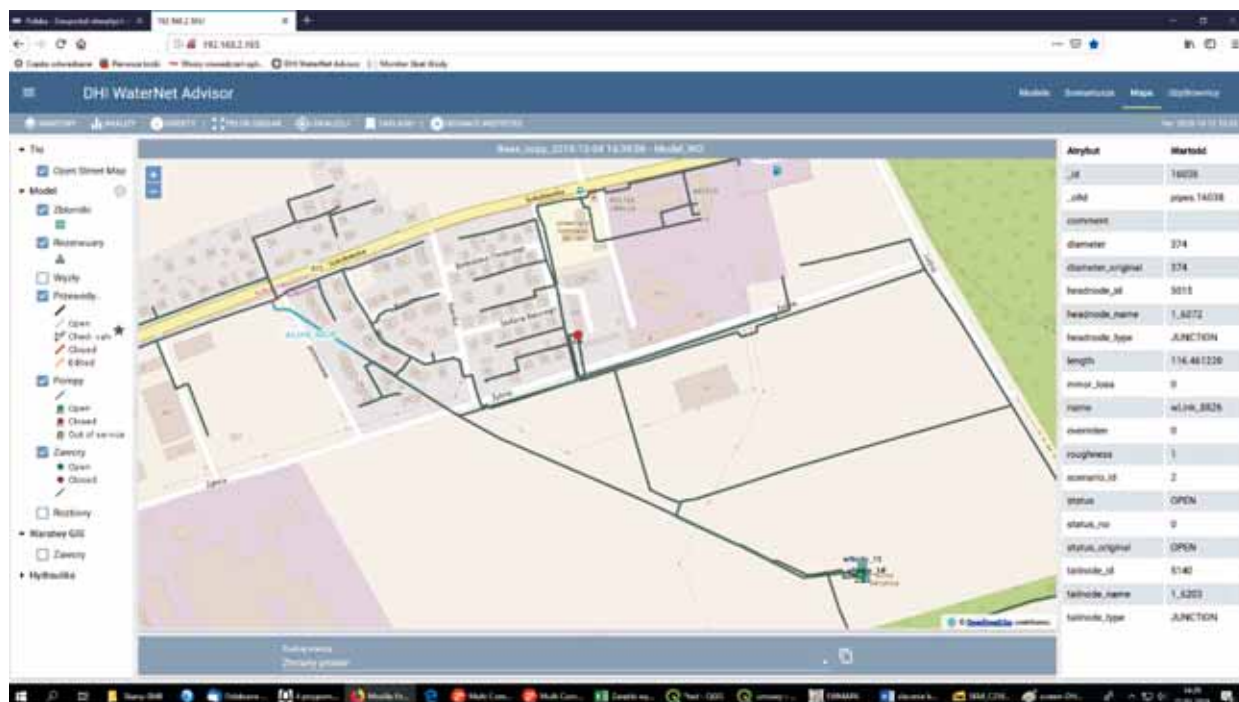
1. analizę wprowadzonych zmian na sieci (zmiana średnic, edycja rozbiórów, zmiana nastaw pompowni, zamykanie i otwieranie przewodu, edycja zaworów i zasuw, ustawianie poziomów wody w zbiornikach, edycja reguł sterowania oraz symulowanie zdarzeń zanieczyszczenia w sieci) poprzez śledzenie zmian np. ciśnienia, przepływów, prędkości, strat ciśnienia itd.:

- porównanie różnych scenariuszy sterowania siecią,
 - analizowanie sytuacji o charakterze anomalii (ciśnienia, przepływy, prędkości),
 - analizowanie przepływów wstecznych w sieci w zadanym czasie symulacji;
2. badanie wpływu zwiększonego zapotrzebowania na wodę (przyłączanie nowych odbiorców, rozbiór na cele pożarowe):
 - szacowanie wydajności sieci,
 - analiza przepływu pożarowego dla zadanego ciśnienia lub przepływu,
 - analizy jakościowe (wiek wody, śledzenie źródła, analiza zanieczyszczeń);
 3. analizę otrzymanych wyników poprzez ich przedstawienie w formie warstw mapowych, serii czasowych lub tabeli wyników;
 4. lokalizacja użytkownika w terenie w przypadku korzystania z aplikacji na urządzeniu mobilnym (tablet, smartfon) z wbudowanym modulem GPS (lokalizacja w terenie wymaga posiadania certyfikatu SSL):
 - automatyczne wyznaczanie zasuów do zamknięcia,
 - wyświetlanie danych gromadzonych w systemie SCADA;
 5. dostęp dla wielu użytkowników (z różnymi poziomami dostępności) z możliwością przechowywania i wymiany scenariuszy pracy sieci.
- Model, jak zapewniają jego użytkownicy, jest przyjazny i łatwy w obsłudze.

Rys. 1. Interfejs aplikacji webowej WaterNET Advisor



Rys. 2. Interfejs aplikacji WNA dla wyników systemu SCADA



WaterNET Advisor jest w pełni funkcjonalny, dostępny przez przeglądarkę www, nie wymaga instalacji oprogramowania lub licencji na lokalnym komputerze. Intuicyjny i przejrzysty interfejs daje możliwość każdemu użytkownikowi opracowywanie i analizowanie wyników własnych scenariuszy pracy układu hydraulicznego.

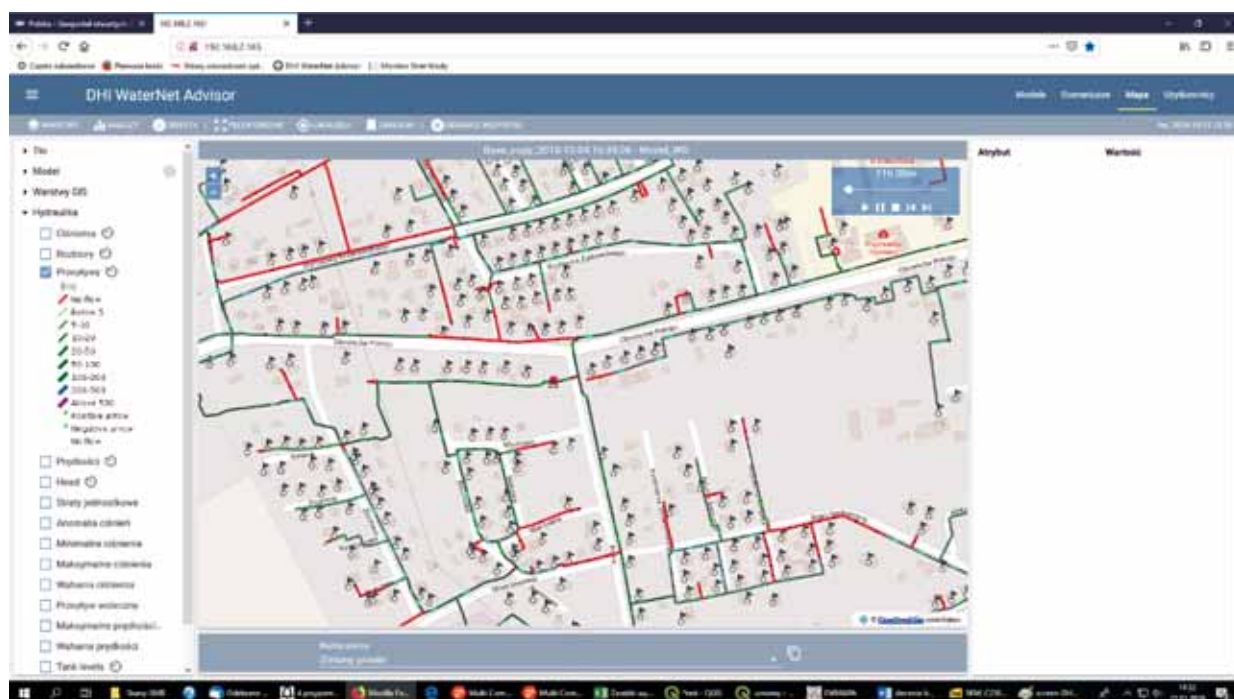
Całość działa w oparciu o model hydrodynamiczny zapewniając wysoką jakość obliczeń i dokładność wyników. Układ sieci widoczny jest na tle dowolnie wybranej mapy (m.in. ortofotomapa, Open Street Map).

W przypadku awarii pomp WaterNET Advisor pozwoli w kilku krokach określić wpływ zdarzenia na pracę układu dystrybucji wody i zakres czasu, w którym wrażliwe struktury dotknie spadek ciśnienia lub przerwanie dostaw wody. Dodatkowo, aplikacja może być użyta do starannego planowania napraw i konserwacji sieci uwzględniając wpływ tych działań na cały układ.

Narzędzie posiada zaawansowaną funkcjonalność pozwalającą użytkownikowi wyznaczyć wszystkie zasuwy, których zamknięcie jest wymagane do odcięcia dopływu wody do modernizowanego odcinka. Aplikacja doskonale sprawdza się w terenie, dzięki możliwości jej stosowania na tabletach oraz smartphonach. Funkcja geolokalizacji pozwala na bezpośrednie nakierowanie w terenie na konkretny przewód oraz zasuwę. Analiza hydrauliczna uwzględniająca zamknięcie przewodu pozwala na przewidzenie konsekwencji awarii (wyznaczenie miejsc z obniżonym ciśnieniem lub miejsc deficytu wody).

(Opracowano na podst. materiałów otrzymanych w Zakładzie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kolbuszowej - za udostępnione materiały dziękuję zastępcy dyrektora Mieczysławowi Skowronowi)

Rys. 3. Interfejs aplikacji webowej WNA na urządzeniu mobilnym





Anna Łoboda

*Ten, kto nie szanuje i nie ceni swej przeszłości
nie jest godzien szacunku teraźniejszości ani prawa do przyszłości.*

Józef Piłsudski (z książki „Myśli, mowy i rozkazy”)

Przebudowa synagogi Centrum Edukacji Kulturalnej i Regionalnej w Kolbuszowej

Budynek zabytkowy byłej synagogi w Kolbuszowej

Kolbuszowa, obecnie siedziba powiatu w naszym województwie, prawa miejskie uzyskała w 1700 r. Szczycić się może obecnie Muzeum Kultury Ludowej ze skansenem. Do najstarszych zabytków architektonicznych należy kościół i synagoga datowane na XVIII-XIX w. powstania.

Budynek synagogi został zaadoptowany w połowie lat 60. ub. stulecia na Muzeum Regionalne. Funkcję tę pełnił do lat 90. W 2014 r. Gmina Kolbuszowa zakupiła od Fundacji Ochrony Dziedzictwa Żydowskiego z siedzibą w Warszawie za kwotę ok. 240 000 złotych budynek wraz z terenem przyległym. Po tym okresie do 2018 r. budynek był nieużytkowany. W latach 2016-2018 został przebudowany na potrzeby Centrum Edukacji Kulturowej i Regionalnej w Kolbuszowej. Teren, na którym zlokalizowany jest budynek znajduje się w strefie pełnej ochrony konserwatorskiej zabytkowego układu urbanistycznego. Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków.

Stan techniczny budynku na podstawie inwentaryzacji opracowanej w 1959 r. oraz w 2013 r.

Pierwotnie budynek dawnej synagogi to budynek dwukondygnacyjny, a w części jednokondygnacyjny, nie-

podpiwniczony, z dachem stromym czterospadowym symetrycznym. Ściany murowane, ceglane, stropy drewniane, więźba dachowa drewniana o konstrukcji jętkowo-płatwiowej, kryta blachą ocynkowaną. Strop nad salą modlitwy jest drewniany, wsparty na czterech słupach ceglanych, ustawionych na środku sali. Stalarka okienna na parterze - pojedyncza, krosnowa, otwierana na zewnątrz, na pierwszym piętrze - ościeżnicowa, podwójna. Drzwi drewniane.

Dawniej główne wejście do przedmiotowego budynku znajdowało się od strony północnej. Od strony zachodniej znajdowało się drugie wejście prowadzące na klatkę schodową, która została wykonana w dobudowanym wąskim trakcie.

Dawniej wejście to prowadziło do sali kobiet (babica). Sala modlitw zajmowała połowę budynku i rozciągała się przez dwie kondygnacje. Na parterze znajdowały się jeszcze dwa pomieszczenia dostępne z korytarza połączonego z wejściem głównym do budynku. Na piętrze dawna sala kobiet została podzielona cienkimi ściankami na 4 małe pomieszczenia.

W latach 60. ub. wieku zostały wykonane prace remontowe polegające na zabezpieczeniu murów zewnętrznych w postaci obejmy stężącej z dźwigarów stalowych kotwionych w murze, opasujących cały budynek na poziomie powyżej sklepień (nadproży) łukowych okien sali głównej.

Zostały również wymienione stropy drewniane na gęstożebrowe.



Elewacja południowa - przed przebudową



Budynek po zakończeniu inwestycji

Przebudowa byłej synagogi 2016-2018

W latach 2015-2016 został opracowany projekt na przebudowę budynku starej synagogi, którego autorem jest arch. Michał Micek z zespołem.

Następnie Gmina Kolbuszowa przekazała budynek wraz z terenem przyległym oraz dokumentację projektową Miejskiej i Powiatowej Bibliotece Publicznej w Kolbuszowej.

W 2016 r. po przeprowadzonej procedurze przetargowej Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna w Kolbuszowej jako inwestor przystąpiła do realizacji inwestycji polegającej na *Przebudowie budynku Muzeum Regionalnego na potrzeby Centrum Edukacji Kulturalnej i Regionalnej w Kolbuszowej*.

Gmina Kolbuszowa pełniła funkcje inwestora zastępczego. Wykonawcą robót była firma budowlana „Guźda” Zbigniew Guźda. Koszt przedmiotowej inwestycji wynosił ponad 2,6 mln złotych.

Na przedmiotową inwestycję Biblioteka uzyskała dotację z Gminy Kolbuszowa w wysokości ponad 300 tys. zł oraz w ramach Programu Wieloletniego „Narodowy Program Rozwoju Czytelnictwa” Priorytet 2 „Infrastruktura bibliotek 2016-2010” w wysokości niespełna 2 mln złotych.

Realizacja inwestycji została wykonana w okresie od października 2016 r. do października 2018 r.

Powierzchnia parteru przedmiotowego budynku wynosi 239 m², powierzchnia piętra 89 m², a powierzchnia zabudowy 328 m³.

Wysokość głównej kalenicy - 10,05 m, kubatura budynku wynosi 2518 m³.



Elewacja północna - przed przebudową



Elewacja północna - po zakończeniu inwestycji



Narożnik budynku od strony północno-zachodniej - w trakcie realizacji inwestycji



Widok na salę główną - w trakcie i po zakończeniu inwestycji

W ramach przebudowy nie nastąpiła zmiana charakterystycznych parametrów budynku

W ramach przebudowy budynku dawnej synagogi zostały wykonane stopy fundamentowe pod słupy, ściany fundamentowe pod oparcie schodów wewnętrznych oraz pod ściany zamykające szczytów okienne. Przemurowano zmurzające warstwy cegieł ścian zewnętrznych oraz zmieniono gabaryty otworów okiennych na elewacji północnej. Wykonano wyburzenia pod montaż urządzenia dźwigowego oraz zlikwidowano fragmenty ścian wewnętrznych kolidujące z nowym programem użytkowym budynku.

Zamontowane zostały belki podpierające strop, w celu wykonania wyłazu strychowego. Wykonano również konstrukcję pod montaż centrali wentylacyjnej oraz nadproża w miejscach przebić i rozkuć. Zostały wykonane zewnętrzne schody żelbetowe. Dokonano remontu części konstrukcji dachu w strefie zachodniej poddasza polegającego na wymianie wszystkich krokwi i łąt oraz wymianie pełnego deskowania.

Roboty zewnętrzne na inwestycji obejmowały: skucie całości tynków oraz wykonanie nowych tynków renowacyjnych z odwzorowaniem detalu architektonicznego gzymsów pilastrów oraz skośnych szpalet okien zewnętrznych. Ocieplono istniejące kominy i wymieniono stolarkę okienną w części sali głównej na drewnianą odwzorowującą istniejące proporcje. W pozostałych oknach

oraz drzwiach zastosowano ślusarkę aluminiową historyzującą o kolorystyce w tonacji biel - perła.

Wykonano pokrycie dachu z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze szarej patyny. Cokół obłożony został płytami granitowymi zwieńczonymi parapetem z profilowaniem od ściany budynku.

Dodatkowo zostały wykonane izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe oraz termiczne. Wyposażenie techniczne budynku stanowi instalacja gazowa, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, wodno-kanalizacyjna, elektryczna, oświetlenie ze sterowaniem



Narożnik budynku od strony południowo-zachodniej - przed przebudową



Fragment narożnika budynku od strony zachodniej i południowo-zachodniej - przed przebudową





Lidia Buda-Ożóg

Projektowanie konstrukcji żelbetowych za pomocą modeli ST

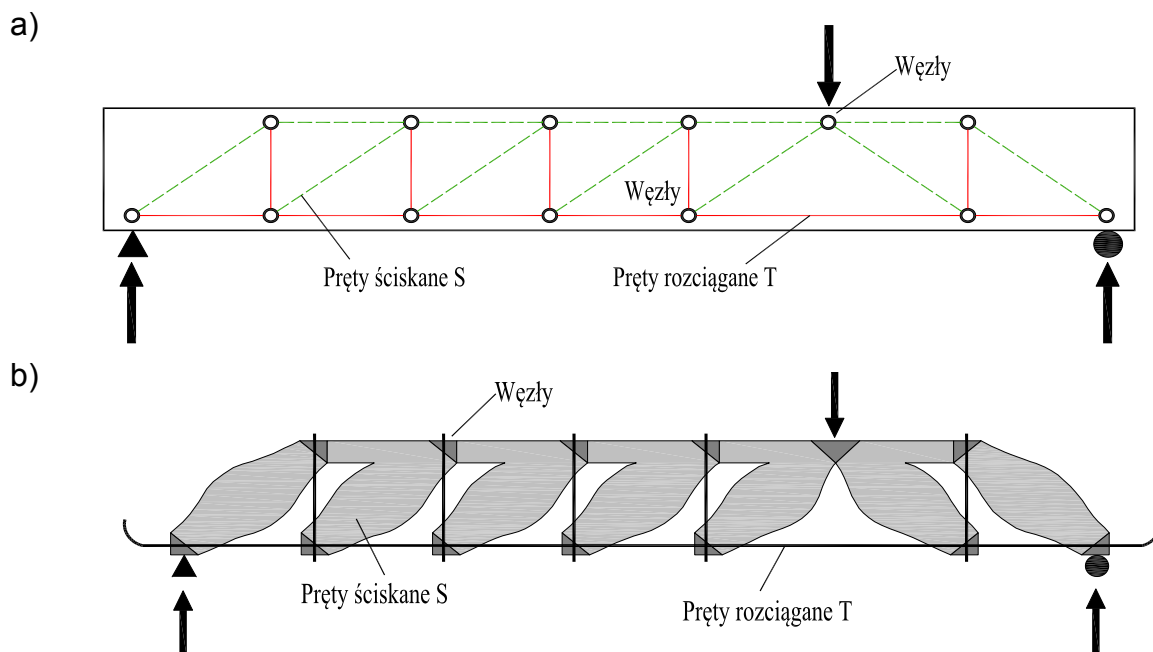
1. Wprowadzenie

W punkcie 6.5 obowiązującej normy PN-EN-1992-1-1[1] zamieszczono informacje dotyczące projektowania konstrukcji żelbetowych z wykorzystaniem modeli ST (ST skrót od ang. Strut and Tie). Pierwsze zalecenie zastosowaniem tego typu modeli znalazło się w Eurokodzie z 1991 roku, a obecnie zasady projektowania i weryfikacji nośności, a niekiedy również użyteczności, z wykorzystaniem modeli ST są skodyfikowane w wielu normach i wytycznych. Normowe modele ST można stosować do analizy i projektowania całych elementów oraz konstrukcji, ale najczęściej są używane do modelowania obszarów, w których rozkład odkształceń jest nieliniowy. Za pomocą modeli prętowych, można wymiarować te konstrukcje żelbetowe lub ich fragmenty, których wymiarowanie do tej pory opierało się na doświadczeniu i intuicji. Analizę konstrukcji za pomocą modeli ST zalicza się do metod analizy plastycznej. Wykorzystanie twierdzeń granicznych teorii plastyczności w analizie stanów granicznych pozwala na bardziej racjonalne podejście do obliczania konstrukcji z betonu w porównaniu ze znanymi rozwiązaniami wywodzącymi się z teorii sprężystości, a otrzymana na podstawie modeli ST nośność konstrukcji jest oszacowana z pewnym marginesem bezpieczeństwa.

W obciążonym żelbetowym elemencie konstrukcji, po zarysowaniu betonu, naprężenia są przenoszone przez wyodrębnione strefy ściskane betonu i powiązane z nimi strefy rozciągane. Przepływy tych naprężeń można idealizować poprzez wprowadzenie w miejscach tych stref zastępczych elementów konstrukcji, przenoszących odpowiednio naprężenia ściskające i rozciągające. Zbudowany w ten sposób układ wzajemnie powiązanych elementów prowadzi do myślowego wydzielania z analizowanej konstrukcji kratownicy płaskiej dla dwuosiowego stanu naprężeń lub kratownicy przestrzennej w przypadku złożonego stanu naprężeń. Pręty rozciągane reprezentowane potem w konstrukcji przez zastosowane zbrojenie muszą być odpowiednio dobrane i właściwie zakotwione co jest bezwzględnym wymogiem przekazywania sił. Dodatkowo, naprężenia ściskające w betonie, nie mogą przekraczać dopuszczalnych wartości granicznych. Każdy model ST składa się z wydzielonych:

- prętów ściskanych, które stanowią wyodrębnione obszary betonu (S);
- prętów rozciąganych reprezentowanych w konstrukcji przez stosowne zbrojenie (T);
- węzłów, w których łączą się elementy prętowe.

Przebieg sił w prostym modelu ST – belki jednoprzęsłowej obciążonej siłami skupionymi przedstawiono na rysunku 1.a, natomiast na rysunku 1.b przedstawiono rzeczywisty model belki w stanie plastycznym.



Rys. 1 Model ST a) pręty rozciągane, ściskane i węzły w modelu ST, b) model rzeczywisty

Model ST może być dostosowany do każdej geometrii i każdego rozkładu naprężeń, jakie można napotkać podczas projektowania obszarów D. Ta wszechstronność jest jednocześnie uważana za główną zaletę, a także duże wyzwanie w stosowaniu modeli ST. Elastyczność zastosowania modeli ST, może prowadzić do niepewności czy przyjęty dla konkretnej konstrukcji model kratownicowy jest właściwy.

2.Elementy modelu ST

Pręty typu S reprezentują pola naprężeń ściskających w betonie, w których ściskanie odbywa się w kierunku jego osi podłużnej. Zwykle przedstawiane są jako pryzmatyczne, chociaż w rzeczywistości zmienia on swoją szerokość na długości. Stąd może być modelowany także przez kształt „wachlarzowy” lub „butelkowy”. Nośność krzyżulców zależy głównie od wytrzymałości betonu na ściskanie. Wpływ ma także poziom poprzecznych naprężeń rozciągających oraz rozkład zbrojenia przecinającego i siły w prętach. Dlatego dopuszczalne naprężenia ściskające w betonie są ograniczone do pewnych wartości, które różnie są definiowane w zaleceniach normowych oraz w różnych badaniach doświadczalnych. Dopuszczalne naprężenia ściskające w betonowych krzyżulcach modelu ST wg EC2 [1] ogranicza się do dwóch wartości. Jeżeli przyjmiemy, że pręty S nie są poprzecznie rozciągane – rys.2a, to można im przypisać naprężenia graniczne z zależności:

$$\sigma_{Rd,max} = f_{cd} \quad (1)$$

gdzie: f_{cd} – wytrzymałość obliczeniowa betonu na ściskanie.

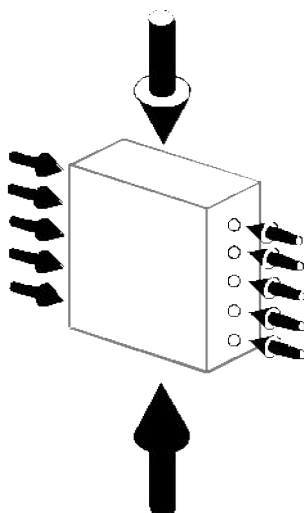
Gdy naprężeniom ściskającym towarzyszą poprzeczne naprężenia rozciągające – rys.2.b, wytrzymałość na ściskanie krzyżulców należy ograniczać do wartości:

$$\sigma_{Rd,max} = 0,6v'f_{cd} \quad (2)$$

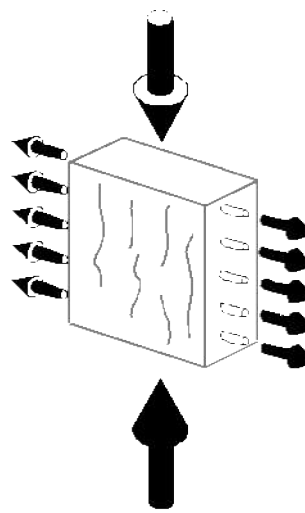
$$v' = 1 - \frac{f_{ck}}{250} \quad (3)$$

gdzie: f_{ck} – wytrzymałość charakterystyczna betonu na ściskanie.

a)



b)



Rys. 2. Różne stany pracy prętów betonowych: a) pręty, które nie są poprzecznie rozciągane, b) pręty rozciągane poprzecznie

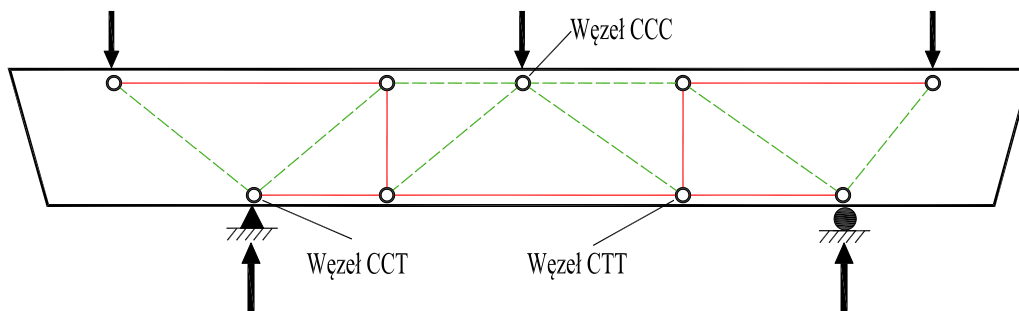
Pręty typu T nazywane ściągami lub ciągnem mają za zadanie przenieść siły rozciągające w konstrukcji. Ponieważ niezależnie od obciążeń zewnętrznych, każda konstrukcja obciążona jest siłami pozastatycznymi takimi jak: skurcz, pełzanie, wpływ temperatury itp., powodującymi w znacznym stopniu wyczerpanie nośności betonu na rozciąganie. Dlatego w modelach prętowych pomija się z zasady nośność betonu na rozciąganie, przyjmując, że całość sił rozciągających przenosi zbrojenie. Środek ciężkości prętów zbrojeniowych powinien znajdować się w osi siły rozciągającej i pręty powinny być odpowiednio zakotwiczone. Nośność prętów T powinna spełniać warunek:

$$F_{tRd} \leq f_{yd} \cdot A_s \quad (4)$$

gdzie: A_s – pole powierzchni zbrojenia, f_{yd} – wytrzymałość obliczeniowa stali zbrojeniowej,

F_{tRd} – obliczeniowa siła rozciągająca w modelu.

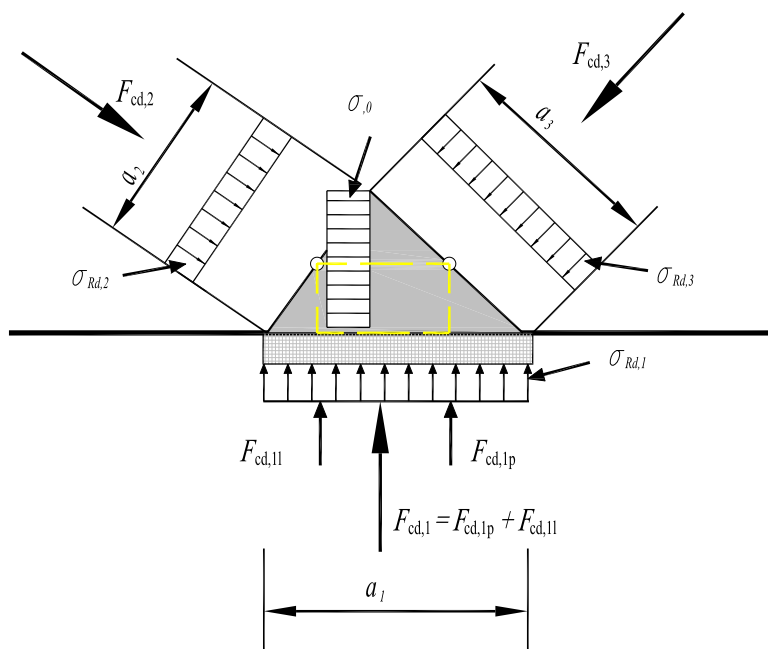
Węzły są najbardziej newralgicznymi miejscami w modelach ST, to tutaj następuje przekazywanie sił pomiędzy zastrzałami a ściągami. Siły działające w węźle powinny być w równowadze, przy czym należy także uwzględnić siły rozciągające działające poprzecznie w stosunku do płaszczyzny węzła. Ze względu na rodzaj działających sił wyróżnia się trzy główne typy węzłów przedstawione na rys.3.



Rys.3 Rodzaje węzłów w modelach ST

Idealny węzeł powinien być tak ukształtowany aby powierzchnia każdego ze schodzących się w węźle prętów była proporcjonalna do panującej w nim siły. W modelach ST węzły należy ukształtować tak aby panował w nich hydrostatyczny stan naprężenia. Fakt ten wpływa na określenie powierzchni podparć i wymiarów elementów kotwiących.

Przykładowy węzeł typu CCC pokazano na rysunku 4.



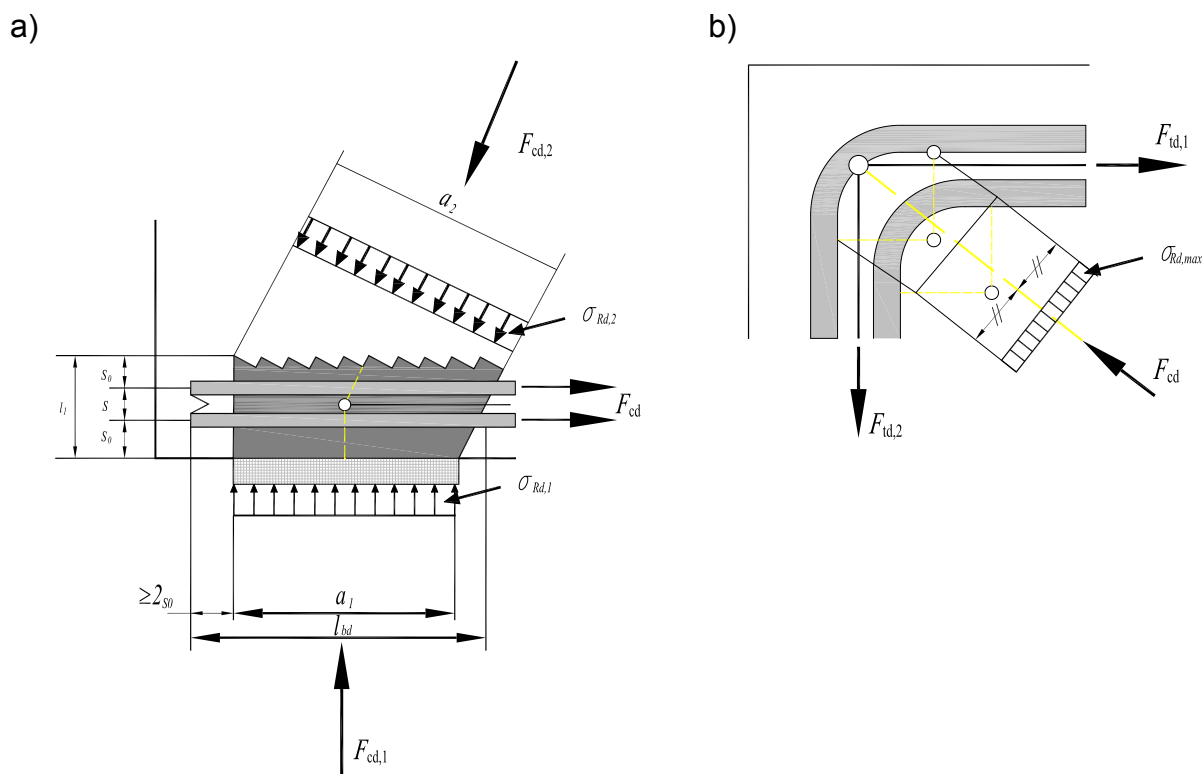
Rys. 4 Model węzła CCC wg. EC2

Aby skonstruować tego typu węzeł, wychodzimy z reakcji podporowej $F_{cd,1}$ i naprężeń panujących na krawędzi podpory, zakładając hydrostatyczny stan naprężenia w węźle możemy wyznaczyć naprężenia σ_{c0} , a w efekcie wysokość węzła. Norma PN-EN-1992-1-1 zaleca aby węzły wyłącznie ściskany CCC, maksymalne naprężenia nie były większe niż:

$$\sigma_{Rd,max} = k_1 \cdot v' \cdot f_{cd} \quad (5)$$

Współczynnik k_1 należy przyjmować równy 1,0 natomiast v' analogicznie jak wzór (3).

Na skrajnych podporach belek lub tarcz występują węzły typu CCT lub CTT – rys.5, tj. węzeł ściskany z zakotwionymi prętami rozciągany w jednym lub dwóch kierunkach. Rozciągane zbrojenie w takim węźle może być ułożone w kilku poziomach. Zbrojenie musi być odpowiednio zakotwione, wymaga się aby długość zakotwienia mieściła się we wnętrzu węzła, chociaż w PN-EN-1992-1-1 [1] dopuszczono możliwość kotwienia po za węzłem. Pręty rozciągane odwzorowują elementy zbrojenia głównego jak i prostopadłe do nich strzemiona. Wymiary węzłów tego typu kształtują najczęściej długości zakotwienia prętów zbrojenia.



Rys.5 Model węzła z prętami rozciągany wg. EC2, a) węzeł CCT, b) węzeł CTT

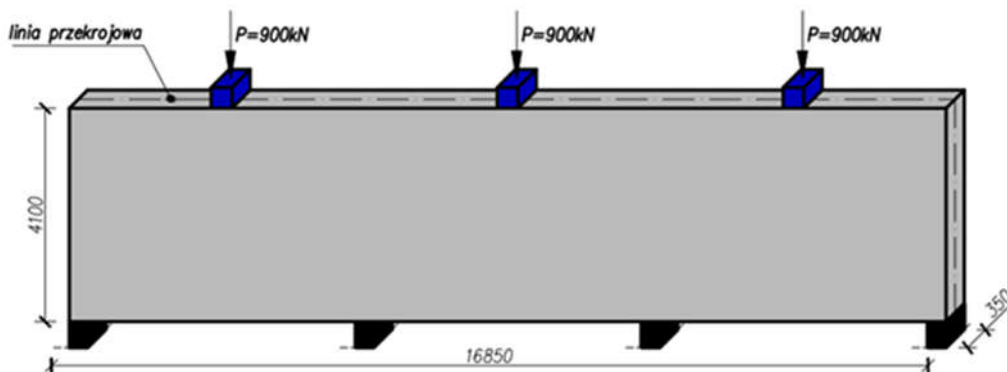
W normie EC2 [1] wymaga się aby naprężenia ściskające w węzłach z rozciąganyymi prętami były ograniczone do wartości:

$$\sigma_{Rd,max} = k_2 v' f_{cd} \quad (6)$$

gdzie współczynnik k_2 należy przyjmować równy 0,85 dla węzłów z prętami rozciąganyymi w jednym kierunku – typ CCT i odpowiednio 0,75 dla węzłów z prętami rozciąganyymi w więcej niż jednym kierunku – typ CTT.

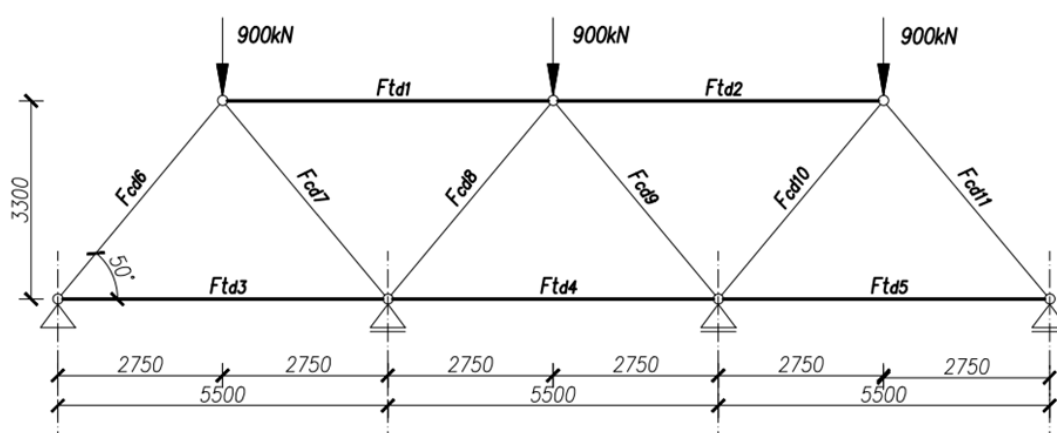
3. Przykład obliczeniowy

Poniżej przedstawiono algorytm wymiarowania metodą ST tarczy 3-przęsłowej. Tarcza grubości 35 cm, oparta jest na 4 słupach o wymiarach 35x35 cm, obciążona jest reakcjami z belek o szerokości 40 cm, które w modelu zastąpiono siłami skupionymi, przyłożonymi w środku rozpiętości przęseł, jak pokazano na rysunku 6. Tarcza wykonana będzie z betonu klasy C30/37.



Rys. 6 Geometria i obciążenie analizowanej tarcz

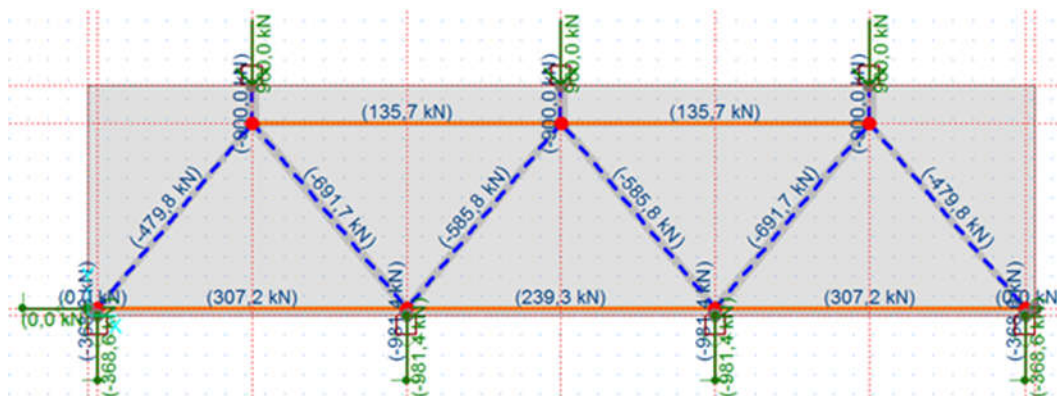
W obliczeniach przyjęto najprostszy model ST – przedstawiony na rysunku 7.



Rys. 7 Model ST tarczy

W przypadku tarcz niskich, dla których zachodzi zależność: $h < 1,2l$, ramię sił wewnętrznych jest funkcją względnej wysokości tarczy i zgodnie z zaleceniami literatury [2] powinno spełniać warunek: $z \leq 0,6l$, dlatego w przedstawionym przykładzie, wysokość tarczy przyjęto 3,3m. Zalecenie powyższe nie jest jednak obligatoryjne, a projektant ma swobodę kształtowania kratownicy zastępczej.

Otrzymane siły w przętach kratownicy, przedstawiono na rys. 8.



Rys. 8 siły osiowe i reakcje podporowe w modelu ST

3.1 Dobór zbrojenia

Zbrojenie górne tarczy wyznaczono przekształcając zależności (6):

$$A_{s1} \geq \frac{F_{td1}}{f_{yd}} = \frac{135,7}{42} = 3,23 \text{ cm}^2$$

Przyjęto zbrojenie 6Ø10 o $A = 4,71 \text{ cm}^2$

Analogicznie można wyznaczyć zbrojenie dolne tarczy.

$$A_{s2} \geq \frac{F_{td3}}{f_{yd}} = \frac{307,2}{42} = 7,31 \text{ cm}^2$$

Przyjęto zbrojenie 4Ø16 o $A = 8,04 \text{ cm}^2$

Obliczone zbrojenie główne należy umieścić w elemencie wraz ze zbrojeniem konstrukcyjnym, szczegóły kształtowania zbrojenia konstrukcyjnego podano w zaleceniach PN-EN-1992-1-1 [1].

3.2 Sprawdzenie naprężeń w elementach ściskanych

Przyjęto, że tarcza wykonana będzie z betonu C30/37, a zatem naprężenia w krzyżulcach ściskanych którym towarzyszą poprzeczne naprężenia rozciągające należy ograniczać do wartości podanej zależnością (2):

$$\sigma_{Rd,max} = 0,6 \left(1 - \frac{f_{ck}}{250} \right) f_{cd} = 0,6 \left(1 - \frac{30}{250} \right) 21,43 = 11,31 \text{ MPa}$$

Uwzględniając graniczną wartość naprężeń w betonie, można wyznaczyć minimalną szerokość elementu ściskanego – a i sprawdzić czy jest ona możliwa do ukształtowania w tarczy. Przykładowo w najbardziej wyężonym krzyżulcu ściskany, siły wynosi: $F_{cd7} = 691,7 \text{ kN}$. Przyjmując zgodnie z rysunkiem 6 grubości tarczy $t = 35 \text{ cm}$, można wyznaczyć wymaganą szerokość krzyżulców betonowych – a :

$$a \geq \frac{F_{cd7}}{\sigma_{Rd,max} \cdot t} = \frac{691,7}{1,131 \cdot 35} = 17,5 \text{ cm}$$

Krzyżulce o szerokości 17,5 cm bez problemu można ukształtować w przedstawionej tarczy, a zatem warunek nośności prętów typu S jest spełniony.

3.3 Sprawdzenie nośności węzła

W przykładzie wybrano węzeł skrajny, w którym schodzą się pręt rozciągany – F_{td3} , krzyżulec – F_{cd6} i reakcja podporowa – R_a – analogicznie jak przedstawiony węzeł na rysunku 5a.

Naprężenia ściskające w miejscu oparcia tarczy na słupie wynoszą:

$$\sigma_{c1} = \frac{R_a}{a_1 t} = \frac{368,60}{0,35 \cdot 0,35} = 3008,98 \text{ kPa} = 3,01 \text{ MPa} < \sigma_{Rd,max} = 11,31 \text{ MPa},$$

Warunek nośności spełniony.

Analogicznie przyjmując szerokość krzyżulca minimum 35 cm – rys 5a, otrzymujemy:

$$\sigma_{c6} = \frac{F_{cd6}}{a_6 t} = \frac{479,8}{0,35 \cdot 0,35} = 3916,7 \text{ kPa} = 3,92 \text{ MPa} < \sigma_{Rd,max} = 11,31 \text{ MPa}$$

Warunek nośności spełniony.

Obliczenie długości zakotwienia pręta rozciąganego F_{rd3}

Graniczne naprężenie przyczepności wg [1] wynoszą:

$$\begin{aligned} f_{bd} &= 2,25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd} \\ \eta_1 &= 1,0 - \text{warunki „dobre”} \\ \eta_2 &= 1,0 - \text{średnica prętów } \phi < 32 \text{ mm} \\ f_{bd} &= 2,25 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,43 = 3,21 \text{ MPa} \\ \sigma_{sd} &= f_{yd} \frac{A_s - \text{wymagane}}{A_s - \text{przyjęte}} = 420 \cdot \frac{7,31}{8,04} = 382 \text{ MPa} \end{aligned}$$

Podstawowa wymagana długość zakotwienia:

$$\begin{aligned} l_{b,rqd} &= \frac{\phi \sigma_{sd}}{4 f_{bd}} = \frac{16 \cdot 382}{4 \cdot 3,21} \approx 476 \text{ mm} \\ l_{bd} &= \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \cdot l_{b,rqd} = 1,0 \cdot 476 = 476 \text{ mm} \end{aligned}$$

Lecz nie mniej niż $l_{b,min}$

$$l_{b,min} = \max \left\{ \begin{array}{l} 0,3 \cdot l_{b,rqd} \\ 10\phi \\ 100 \text{ mm} \end{array} \right\} = \max \left\{ \begin{array}{l} 0,3 \cdot 476 \text{ mm} \\ 10 \cdot 16 \text{ mm} \\ 100 \text{ mm} \end{array} \right\} = \max \left\{ \begin{array}{l} 143 \text{ mm} \\ 160 \text{ mm} \\ 100 \text{ mm} \end{array} \right\} = 160 \text{ mm}$$

Rzeczywista długość zakotwienia uwzględniając szerokość podpory wynosi 350 mm i jest mniejsza od wymaganej długości zakotwienia 476 mm, dlatego pręty dolne kotwione w podporze należy odgiąć ku górze na co najmniej 123 mm.

Analogicznie można wymiarować: strefy podporowe belek, strefy załamania górnej krawędzi dźwigara dachowego, krótkie wsporniki, strefy podporowe belki podciętej (np. prefabrykowanej), naroża ram i wiele innych elementów o nieliniowym rozkład odkształceń.

Odwołania

- [1] PN-EN-1992-1-1, Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków, Warszawa, PKN, 2008.
- [2] Starosolski, Wł., Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych, tom 3. Warszawa: PWN, 2012.

cd. ze str. 18

zdalnym, teletechniczna - internet i telefon, audiowizualna sterowana zdalnie wi-fi, dźwiękowa oraz monitoring.

Została wykonana infrastruktura podziemna w postaci: instalacji odgromowej, drenażu opaskowego, przyłączy: gazowego, energetycznego i wodno-kanalizacyjnego oraz instalacja oświetlenia otoczenia budynku.

Utwardzony został plac wokół synagogi oraz wykonano małą architekturę w formie murków z siedziskami i kwietniki.

Synagoga - jako Centrum Edukacji Kulturowej i Regionalnej

Po wykonanej przebudowie budynek dawnej synagogi pełni funkcję Centrum Edukacji Kulturowej i Regionalnej. W budynku znajduje się sala wystaw tymczasowych, wystawy multimedialne dotyczące historii oraz galeria malarstwa dla artystów przyjeżdżających od 18 lat na ogólnopolski plener malarski do Kolbuszowej.

W odrębnym pomieszczeniu z klimatyzacją precyzyjną przechowywane będą zbiory regionalne, starodruki, rękopisy i najcenniejsze zbiory biblioteczne.

W budynku odbywać się będą koncerty kameralne, koncerty poezji śpiewanej oraz niewielkie spektakle teatralne.

W tym obiekcie znajduje się również siedziba Regionalnego Towarzystwa Kultury im. Juliana Macieja Gosłara, które w 1959 roku utworzyło Muzeum Regionalne.



Fot. archiwum UM Kolbuszowa

Widok z sali głównej w kierunku wyjścia z budynku
- w trakcie realizacji inwestycji



COMPLEX

KOMPLEKSOWA
REALIZACJA
INWESTYCJI





Maria Tomaszewska-Pestka

Jak długo inżynier budownictwa odpowiada za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych technicznych funkcji w budownictwie?

Jednym z istotniejszych ryzyk wykonywania samodzielnych technicznych funkcji w budownictwie jest czas, w jakim inżynier budownictwa ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone przy wykonywaniu samodzielnych technicznych funkcji w budownictwie. Niestety, czas ten może być bardzo długi i trudno go z góry przesądzić.

Kwestie prawne

Poniżej kilka kwestii prawnych mających kluczowe znaczenie dla odpowiedzi na tytułowe pytanie.

Art. 118 Kodeksu cywilnego postanawia, że jeżeli przepis szczególny nie stanowi inaczej, termin przedawnienia wynosi lat dziesięć, a dla roszczeń o świadczenia okresowe oraz roszczeń związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej - trzy lata. Przepisy te stosuje się do szkody wynikłej z nienależytego wykonania lub nie wykonania umowy o roboty budowlane¹, umowy zlecenia. Przepisami szczególnymi, wprowadzającymi odmienne terminy przedawnienia są:

- przepisy regulujące terminy przedawnienia roszczeń o naprawienie szkody wyrządzonej czynem niedozwolonym (deliktem). Jest to art. 442 (1) Kodeksu cywilnego. Zgodnie z tym artykułem roszczenie o naprawienie szkody wyrządzonej czynem niedozwolonym ulega przedawnieniu z upływem lat trzech od dnia, w którym poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie obowiązanej do jej naprawienia. Jednakże termin ten nie może być dłuższy niż dziesięć lat od dnia, w którym nastąpiło zdarzenie wywołujące szkodę. W razie wyrządzenia szkody na osobie, przedawnienie nie może skończyć się wcześniej niż z upływem lat trzech od dnia, w którym poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie obowiązanej do jej naprawienia. Dodatkowo, przedawnienie roszczeń osoby małoletniej o naprawienie szkody na osobie nie może skończyć się wcześniej niż z upływem lat dwóch od uzyskania przez nią pełnoletności,
- przepisy regulujące umowę o dzieło - gdzie termin przedawnienia roszczeń wynosi dwa lata.

Oprócz określenia czasu, w jakim roszczenia się przedawniają, bardzo ważne jest określenie od jakiego

momentu ten termin zaczyna biec. Zgodnie z art. 120 Kodeksu cywilnego bieg przedawnienia rozpoczyna się od dnia, w którym roszczenie stało się wymagalne. I tak:

- roszczenie o naprawienie szkody wynikłej z czynu niedozwolonego jest wymagalne w chwili kiedy poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie obowiązanej do jej naprawienia,
- roszczenie o naprawienie szkody wynikłej z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania rozpoczyna bieg od dnia wystąpienia szkody pozostającej w związku przyczynowym z tym zdarzenie².

Powyższe przepisy oznaczają bardzo długi okres odpowiedzialności inżyniera budownictwa za powstałą szkodę, zarówno w roszczeniach kierowanych przez kontrahentów jak i w roszczeniach osób trzecich. Należy nawet powiedzieć, że nie można przewidzieć, jak długo inżynier budownictwa będzie odpowiadał za szkodę, ponieważ nie wiadomo, kiedy powstanie zdarzenie wywołujące szkodę albo kiedy wystąpi szkoda. W szkodach na osobie termin przedawnienia nawet nie jest uzależniony od daty zdarzenia wywołującego szkodę, a jedynie od momentu, kiedy poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie obowiązanej do jej naprawienia.

Przykłady

Oto kilka przykładów obrazujących długi okres odpowiedzialności:

I przykład - roszczenia z tytułu wypadku przy pracy

W sytuacji, gdy odpowiedzialnym za wypadek przy pracy będzie inżynier budownictwa, np. kierownik budowy, który

¹ Zgodnie z Uchwałą składu siedmiu sędziów Sądu Najwyższego z dnia 11 stycznia 2002 r., III CZP 63/01.

² Zgodnie z Uchwałą Sądu Najwyższego z dnia 22 listopada 2013 III CZP 72/13.

naruszył zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie, roszczenia poszkodowanego przedawniają się w upływie lat trzech od kiedy poszkodowany dowiedział się o szkodzie i osobie obowiązanej do jej naprawienia³. Najczęściej jest to trzy lata od daty wypadku lub ustalenia okoliczności wypadku, z których wynika przyczyna wypadku w postaci naruszenia zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przez kierownika budowy.

Ten czas może ulec wydłużeniu w przypadku, gdy objawy wypadku ujawnią się w przyszłości lub, gdy trwa spór co do odpowiedzialności za wypadek. Termin trzyletni zaczyna biec dopiero od chwili, gdy łącznie poszkodowany dowie się o szkodzie i osobie zobowiązanej do jego naprawienia. Warto zwrócić uwagę, że w takiej sytuacji nie ma znaczenia wpływ czasu od daty powstania wypadku.

II przykład - roszczenia z tytułu katastrofy budowlanej

W sytuacji, gdy odpowiedzialnymi za katastrofę budowlaną będzie inżynier budownictwa, np. projektant który popełnił rażący błąd projektowy, kierownik budowy i inspektor nadzoru, którzy nie odkryli takiego błędu, to w zależności od tego, kim jest poszkodowany terminy przedawnienia wynoszą odpowiednio:

- a) dla szkód na osobie - terminy jak w przykładzie I,
- b) dla szkód w mieniu, utraconych korzyści, dodatkowych kosztów doznanych przez osoby trzecie (np. przez właścicieli zniszczonego samochodu wskutek katastrofy budowlanej) - termin przedawnienia wynosi 3 lata - od kiedy poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie zobowiązanej do jej naprawienia, nie dłużej jednak niż 10 lat od zdarzenia wyrządzającego szkodę (czyli od katastrofy budowlanej),
- c) dla szkód w mieniu, utraconych korzyści, dodatkowych kosztów poniesionych przez kontrahenta osoby odpowiedzialnej za powstanie szkody - 3 lata od dnia wystąpienia szkody (czyli od katastrofy budowlanej). Jeżeli roszczenia nie powstały w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą, termin ten wynosi 10 lat.

III przykład roszczenia z tytułu błędu projektowego skutkującego zwiększonymi kosztami realizacji inwestycji

W sytuacji, gdy odpowiedzialnym za zwiększone koszty inwestycji jest projektant, roszczenie o naprawienie szkody przedawniają się, w zależności od tego, przed kogo jest dochodzone: I tak, jeżeli roszczenia są dochodzone:

- a) przez osobę trzecią, np. inwestora, który nie zlecał wykonania projektu (bo inwestycja była realizowana w systemie zaprojektuj i zbuduj) - roszczenia przedawniają się z upływem 3 lat od kiedy poszkodowany dowiedział się o szkodzie i o osobie zobowiązanej do jej naprawienia, nie dłużej jednak niż 10 lat od zdarzenia wyrządzającego szkodę (od dnia poniesienia dodatkowych kosztów),
- b) przez kontrahenta projektanta - roszczenia przedawniają się z upływem 3 lat od dnia wystąpienia szkody. Jeżeli

roszczenia nie powstają w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą, termin ten wynosi 10 lat.

Na tle dwóch ostatnich przykładów należy wspomnieć, że kontrahent może korzystać z dochodzenia roszczeń w oparciu o przepisy o odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania, ale również w oparciu o przepisy o odpowiedzialności cywilnej z tytułu czynów niedozwolonych, jeżeli będzie umiał wykazać, że uchybienie, błąd inżyniera budownictwa, jest niezgodny z przepisami prawa, sztuką budowlaną. Pozwala mu na to przepis art. 443 Kodeksu cywilnego regulujący zbieg roszczeń. W takiej sytuacji terminy przedawnienia będą obowiązywały zgodnie z art. 442(1) Kodeksu cywilnego.

Ubezpieczenie

W obowiązkowym ubezpieczeniu oc inżynierów budownictwa, ubezpieczyciel odpowiada za szkody powstałe wskutek czynności wykonanych lub zaniechanych w okresie ubezpieczenia. To oznacza, że Ubezpieczyciel będzie odpowiadał za szkody powstałe w przyszłości z czynności dokonanych lub zaniechanych w okresie ubezpieczenia. Zgodnie z przepisami o umowie ubezpieczenia roszczenia poszkodowanego przedawniają się do ubezpieczyciela tak jak do ubezpieczonego. Tym samym ubezpieczyciel będzie odpowiadał za szkodę tak długo, aż roszczenia poszkodowanego się nie przedawni.

Mając na względzie bardzo długi okres odpowiedzialności inżyniera budownictwa i zasadę, że odszkodowanie ustala się wg cen na dzień obliczenia odszkodowania⁴.

Warto rozważyć podwyższenie sumy gwarancyjnej w obowiązkowym ubezpieczeniu OC. Suma 50 000 euro może okazać się niewystarczająca, szczególnie gdy za kilka lat koszty materiałów, robocizny, leczenia, rehabilitacji rosną. Aby uniknąć konieczności pokrywania odszkodowania z własnych środków przez inżyniera budownictwa, Generalna Umowa Ubezpieczenia inżynierów budownictwa, przewiduje dodatkowe warianty ubezpieczenia, podwyższające sumę gwarancyjną od 100 000 do 250 000 euro za zapłatą składki odpowiednio od 195 zł do 475 zł. Procedura zawarcia umowy dodatkowej jest uproszczona - wystarczy pobrać wniosek ze strony PIIB (zakładka ubezpieczenia dodatkowe) i przesłać pod adres inzynierowie@ag.ergohestia.pl.

Słowo podsumowania

Podsumowując powyższe należy stwierdzać, że czas odpowiedzialności inżyniera budownictwa może być bardzo długi i często nie jest możliwe przewidzenie terminu przedawnienia roszczeń. Tym bardziej zachęcamy do rozważenia dodatkowego ubezpieczenia, który daje ochronę ubezpieczeniową na szkody powstałe w przyszłości.

Maria Tomaszewska-Pestka
Agencja Wyłączna Ergo Hestii
inzynierowie@ag.ergohestia.pl
tel. 58 698 65 58

³ Art. 442(1) Kodeksu cywilnego.

⁴ Art. 363§2 Kodeksu cywilnego.

Specjaliści w dziedzinie szczypiec

Firma Knipex została założona 135 lat temu. Do dziś produkcja jest ulokowana w Niemczech. Główna siedziba firmy mieści się w Wuppertalu i zajmuje teren pierwszego zakładu oraz przyległe lokalizacje. Od początku produkujemy wysokiej jakości ręczne narzędzia (szczypce uniwersalne, ucinaczki, szczypce specjalne), w różnych wykonaniach i o różnym przeznaczeniu.

Nasza produkcja nastawiona jest na oferowanie najwygodniejszych, profesjonalnych rozwiązań dla Klientów.



OFERTA DLA ZBROJARZY

Jednym z najbardziej znanych, w branży budowlanej, narzędzi są obcęgi zbrojarskie [99 14 300]. Używane są praktycznie na wszystkich większych budowach w Polsce. Ich niezmienny od lat prosty, ale ergonomiczny kształt, możliwość swobodnego cięcia drutu powoduje, że wiele osób nie wyobraża sobie pracy przy zbrojeniach za pomocą innego sprzętu.



Innym popularnym narzędziem są nożyce do cięcia prętów zbrojeniowych serii 71 72... Długości robocze od 460 do 910 mm zapewniają komfort pracy w zależności od średnicy używanych prętów.

OFERTA DLA BRANŻY SANITARNEJ

Kolejna grupa to produkty przeznaczone dla osób zajmujących się pracami wykończeniowymi. Poza szczypcami uniwersalnymi (tzw. kombinerkami) chcemy zwrócić uwagę na bardzo popularne narzędzia dla instalatorów.

Pierwszym z nich są szczypce do rur Cobra® serii 87 01... Wykonane z kutej, wielostopniowo hartowanej stali chromo-wanadowej posiadają specjalnie ukształtowane i hartowane zęby umożliwiające pewny chwyt obrabianych detali. Typoszereg wymiarowy od 125 do 560 mm długości całkowitej i zakresie pracy 0-120 mm pozwala dobrać odpowiednie narzędzie do danej pracy.





Chcemy również zwrócić uwagę na inne narzędzie przeznaczone dla tej grupy zawodowej - Szczypce-Klucz serii 86 03... Wykonane również z kutej stali chromo-wanadowej posiadają równoległe, gładkie szczęki idealnie, bez żadnego luzu, zaciskające się na obrabianych detalach. Z tego powodu znajduje zastosowanie w białym montażu. Przełożenie 1:10 umożliwia pewny chwyt. Długości od 125 do 450 mm i zakres pracy od 0-85 mm umożliwiają wszechstronne zastosowanie.

OFERTA DLA ELEKTRYKÓW

Knipex nie zapomina również o elektrykach. Wykonywane przez nas, atestowane do 1000V i certyfikowane narzędzia do pracy w warunkach zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, stanowią niezbędne wyposażenie dla tej grupy zawodowej. Każde z tych narzędzi jest kontrolowane i przechodzi test pod napięciem 10000V (10 razy wyższym niż wartość certyfikowana), by być pewnym jego bezpieczeństwa.

W swej ofercie posiadamy wszelkiego rodzaju nożyce do przewodów i kabli, praski do zaciskania końcówek, jak również narzędzia specjalne do montażu światłowodów oraz paneli fotowoltaicznych.



Przedstawiciele innych niż powyżej wymienione branż znajdą również wiele produktów w ofercie firmy KNIPEX. Zapraszamy do zapoznania się z pełną ofertą zawartą w katalogu dostępnym na www.phuabc.com.pl.

ADRESY SKLEPÓW

1	Dębica	„ŚRUBTEX”	ul. Drogowców 12
2	Jarosław	„MIK”	ul. Głowackiego 24
3	Kolbuszowa	„FITMET”	ul. Obrońców Pokoju 15
4	Kolbuszowa	„FITMET”	ul. 11 listopada 11
5	Leżajsk	„STANLEY”	ul. Sanowa 26a
6	Lubaczów	Składnica części zamiennych „ROLNIK”	ul. Sobieskiego 17
7	Narol	Składnica części zamiennych „ROLNIK”	ul. Targowa 18
8	Rzeszów	„METIK II”	ul. Staromiejska 5
9	Sandomierz	„KWASEK”	ul. Żwirki i Wigury 4
10	Sandomierz	„KWASEK”	ul. Lubelska 7
11	Sędziszów Młp.	„ŻELAZNY”	ul. Kolejowa 8
12	Sieniawa	„ŚRUBEX”	ul. Sikorskiego 1
13	Stalowa Wola	„ARTMET PLUS”	ul. Handlowa 1
14	Tarnogród	„MAT-BUD”	ul. Partyzantów 45

Oprac. Jędrzej Kaczorowski

Kontrole stanu technicznego instalacji elektroenergetycznych

- artykuł dyskusyjny

Andrzej Balawender

andrzej.balawender@piazap.com.pl
Przedsiębiorstwo Pomiarów i Automatyki „PiA-ZAP” Sp. z o.o.
Zespół Usług Elektrycznych w Stalowej Woli

Zakres kontroli

Kontrole stanu technicznego instalacji i urządzeń elektrycznych przeprowadza się zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w oparciu o normy powołane w załączniku nr 1 do rozporządzenia [4], [14]. Normą wiodącą dla instalacji niskiego napięcia jest norma PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie. Dla instalacji powyżej 1 kV są to normy [9-12] a także wykorzystywana dla instalacji różnych napięć norma [13].

W zakres sprawdzania instalacji wchodzi oględziny, próby i protokolowanie. Zgodnie z definicjami zawartymi w normie [8]:

- oględziny to kontrola instalacji elektrycznej za pomocą zmysłów w celu upewnienia się czy wyposażenie elektryczne zostało prawidłowo dobrane i zainstalowane,
- próba to użycie w instalacji elektrycznej środków, za pomocą których sprawdzana jest jej skuteczność. Obejmuje ona ustalanie wartości za pomocą odpowiednich przyrządów pomiarowych, innymi słowy wartości niewykrywalnych za pomocą oględzin.

Czynności te są czynnościami eksploatacyjnymi zgodnie z rozporządzeniem [6] i często wykonywane są dwuosobowo ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Moim zdaniem, kompetencje inżyniera budownictwa w specjalnościach elektrycznej, elektroenergetycznej, biorąc pod uwagę wymagania kwalifikacyjne (wykształcenie, praktyka, zakres egzaminu, dalsze kształcenie) obejmują także prace eksploatacyjne, w tym prace kontrolno-pomiarowe.

Czy obecne zapisy prawne uprawniają Inżyniera Budownictwa w specjalności elektrycznej, elektroenergetycznej do przeprowadzenia kontroli (prac kontrolno-pomiarowych)?

Pochylmy się nad konkretnymi zapisami ustawy Prawo budowlane w tej sprawie. Będzie to także odpowiedź na apel w sprawie zaangażowania się w opiniowanie zapisów prawnych ustaw dotyczących naszej działalności.

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (ostatnia zmiana: Dz. U. 2006 r., Nr 133, poz. 935).

Art. 62. (...)

4. Kontrole, o których mowa w ust. 1, **powinny** być dokonywane, **z zastrzeżeniem ust. 5 i 6**, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

5. Kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych i gazowych, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c oraz pkt 2, **powinny** przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.

6. Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c, **powinny** przeprowadzać:

- 1) osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim - w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych;
- 2) osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności - w odniesieniu do przewodów kominowych, o których mowa w pkt 1, oraz do kominów przemysłowych, kominów wolno stojących oraz kominów lub przewodów kominowych, w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych.

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (ostatnia zmiana: Dz. U. 2018 r. poz. 1496).

Art. 62. (...)

4. Kontrole, o których mowa w ust. 1, **z zastrzeżeniem ust. 5-6a**, przeprowadzają osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

5. Kontrole stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych i gazowych, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c i pkt 2, **mogą** przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.

6. Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c, **powinny** przeprowadzać:

- 1) osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim - w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych;
- 2) osoby posiadające uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności - w odniesieniu do przewodów kominowych, o których mowa w pkt 1, oraz do kominów przemysłowych, kominów wolno stojących oraz kominów lub przewodów kominowych, w których ciąg kominowy jest wymuszony pracą urządzeń mechanicznych.

6a. Kontrolę stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących **mogą** przeprowadzać **także** upoważnieni pracownicy państwowej służby do spraw bezpieczeństwa budowli piętrzących.

Komentarz

- Zmiana zapisów obecnej ustawy [3] w stosunku do zapisów ustawy [1] obowiązującej w 2009 roku - określając w uproszczeniu - polega na zamianie słów „powinny” na „mogą”.
- W Uzasadnieniu [2] do nowelizacji ustawy obowiązującej w 2009 roku i w toku prac nad nią, nie ma wzmianki na temat intencji ustawodawcy o zmianie sensu brzmienia zapisu kto przeprowadza kontrole.
- Interpretacji podlega użycie „mogą” (art. 62.5) z jednoczesnym użyciem „mogą... także” (art. 62.6a). „Mogą” - wskazuje, „mogą... także” - wskazuje, kto może także przeprowadzać kontrole.
- Odpowiedzią może być interpretacja Ministerstwa Gospodarki [7] - cytata z Forum Dyskusyjnego SEP (<http://www.forumsep.pl/viewtopic.php?t=13280>):

„Naszym zdaniem art. 62 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane wskazuje, że kontrole przywołane w ust. 5, mogą wykonywać jedynie osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych, czyli uzyskane zgodnie z rozporządzeniem [5] (...). Zastrzeżenie ust. 5 ww. artykułu eliminuje

zatem z wykonywania takich kontroli przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.”

- Na stronie PIIB zamieszczone jest także szkolenie E-learning „Kontrola stanu technicznego obiektów budowlanych”.

Jakie zmiany w zapisach prawnych mogą uprościć interpretację?

W ustawie Prawo energetyczne w art. 54.1 dodając zapis (wytluszczenie):

Art. 54. 1. Osoby zajmujące się eksploatacją sieci oraz urządzeń i instalacji określonych w przepisach, o których mowa w ust. 6, obowiązane są posiadać kwalifikacje potwierdzone świadectwem wydanym przez komisję kwalifikacyjną lub uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

W ustawie Prawo budowlane w art. 62. dodając zapis (wytluszczenie):

5. Kontrole stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych i gazowych, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. c i pkt 2, mogą przeprowadzać także osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.

Czy takie zmiany są do zaakceptowania dla ustawodawcy?

Czy język prawniczy musi być tak wymagający?

Nad tym toczy się dyskusja od lat i o tym możemy poczytać w publikacjach jak np. „Umysł prawniczy” prof. Bartosza Brożka lub posłuchać wykładu na ten temat: <https://www.youtube.com/watch?v=viuG8Z338U8>.

Można dowiedzieć się, że już Leibnitz (XVII w.) poczytywał sobie za zadanie stworzyć doskonały język precyzyjnych pojęć i dedukcji. Nie wyszło.

Czy w uzasadnieniach do uchwalanych aktów prawnych nie powinny być jasno określone intencje wnioskodawcy? Uprościłoby to w znaczny sposób interpretację.

PS. Uczestniczę w realizacji budów, także w ramach przetargów publicznych w różnych regionach, a tym samym muszę odpowiadać na różne wymagania Inżyniera Kontraktu, Lokalnego Nadzoru Budowlanego. Dyskusja dotyczy jasności zapisów prawnych, ma na celu ograniczenie ich interpretacji. Trzeba także podkreślić, że zawsze ostateczna interpretacja należy do organu wydającego prawo, sądu lub organów administracji w sprawach indywidualnych.

Przepisy prawne, normy, strony internetowe

1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (ostatnia zmiana: Dz. U. 2006 r., Nr 133, poz. 935).
2. Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o gospodarce nieruchomościami, druk nr 1853, 2009-03-01; <http://orka.sejm.gov.pl/Druki6ka.nsf/wgdruku/1853>.
3. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (ostatnia zmiana: Dz. U. 2018 r. poz. 1496).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013 poz. 492).
7. Forum dyskusyjne Stowarzyszenia Elektryków Polskich, <http://www.forumsep.pl/viewtopic.php?t=13280>.
8. PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie.
9. PN-E-05115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
10. PN-EN 50522:2011 Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
11. PN-EN 61936-1:2011 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV - Część 1: Postanowienia ogólne.
12. PN-EN 61936-1:2011/A1:2014-10 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV - Część 1: Postanowienia ogólne.
13. PN-E-04700:1998/+Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
14. Pomiary odbiorcze i eksploatacyjne zapewniające bezpieczeństwo przy urządzeniach elektroenergetycznych. Musiał E., Szkolenie dla członków Pomorsko-Kujawskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Bydgoszcz - Toruń - Włocławek, 26-27 listopada 2010 r. http://www.redinpe.com/attachments/strony/strony_06.pdf.

Z przymrużeniem oka

Kto zgadnie gdzie wybudowano takie schody?



Schody donikąd

Autor zdjęcia (nazwisko i imię znane redakcji)



Marian Pędłowski

Kontrola instalacji sanitarnych

W art. 62 ustawy z 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, wymieniono następujące instalacje:

- 1) narażone na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
- 2) służące ochronie środowiska,
- 3) gazowe,
- 4) elektryczne,
- 5) piorunochronne.

W katalogu tym brak jest instalacji, np.:

- 1) wodociągowej zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- 2) kanalizacyjnej,
- 3) ogrzewczej (centralnego ogrzewania),
- 4) telekomunikacyjnej,
- 5) wentylacyjnej i klimatyzacyjnej,
- 6) odwodnienia budynku,
- 7) zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Instalacje te mimo, iż nie są jednoznacznie wymienione, wymagają jednak przeprowadzania okresowych kontroli ich stanu technicznego. Większość z nich mieści się w pojęciu instalacji narażonych na niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu. Czynnikami takimi są np. woda i nieczystości ciekłe.

Ponadto z § 5 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych wynika, iż...

...w toku kontroli przeprowadzanej co najmniej raz w roku, szczegółowym sprawdzeniem należy objąć stan techniczny:

- 1) zewnętrznych warstw przegród zewnętrznych (warstwa fakturowa), elementów ścian zewnętrznych (attyki, filary, gzymsy), balustrad, loggii i balkonów,
- 2) urządzeń zamocowanych do ścian i dachu budynku,
- 3) elementów odwodnienia budynku oraz obróbek blacharskich,
- 4) pokryć dachowych,
- 5) instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- 6) urządzeń stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku,

- 7) elementów instalacji kanalizacyjnej odprowadzających ścieki z budynku,
- 8) przejść przyłączy instalacyjnych przez ściany budynku.

Wszystkie pozostałe elementy,...

...podlegają kontroli co najmniej raz na pięć lat,

jak np. instalacja telekomunikacyjna, wentylacyjna, czy klimatyzacyjna. Kontrole stanu technicznego instalacji sanitarnych przeprowadzają wyłącznie osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej.

Protokoły z okresowych kontroli

Prawo budowlane, jak też przepisy wykonawcze nie zawierają urzędowego, obowiązującego wzoru protokołu z okresowych kontroli stanu technicznego instalacji sanitarnych. Zgodnie z § 4 ust. 4 i ust. 5 ww. rozporządzenia, protokoły sporządzane w wyniku kontroli okresowych powinny zawierać określenie:

- 1) stanu technicznego elementów budynku objętych kontrolą,
- 2) rozmiarów zużycia lub uszkodzenia elementów,
- 3) zakresu robót remontowych i kolejności ich wykonywania,
- 4) metod i środków użytkowania elementów budynku narażonych na szkodliwe działanie wpływów atmosferycznych i niszczące działanie innych czynników,
- 5) zakresu nie wykonanych robót remontowych zaleconych do realizacji w protokołach z poprzednich kontroli okresowych.

Do protokołów, w razie potrzeby, należy dołączyć dokumentację graficzną wykonaną w toku kontroli.

Opracowane przeze mnie wzory protokołów z okresowych kontroli znajdują się na stronie internetowej Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Stalowej Woli, w zakładce: Druki i prawo - Druki protokołów i inne. Ponadto zostały zamieszczone w poradniku dr. Adama Baryłki „Okresowe kontrole obiektów budowlanych w procesie ich eksploatacji”, wydanego w 2016 roku przez Centrum Rzecznostwa Budowlanego w Warszawie. Są zalecane do stosowania.





Magdalena Walkiewicz

Spotkanie informacyjno-integracyjne członków PDK OIIB z terenu powiatu tarnobrzskiego

7 grudnia 2018 r. w restauracji „Belweder” w Chmielowie odbyło się „mikołajkowe” spotkanie integracyjno-informacyjne członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z terenu powiatu tarnobrzskiego.

Spotkanie odbyło się dzień po mikołajkach, więc atmosfera spotkania miała świąteczny nastrój. Rozpoczęło się o godz. 18.00 i tradycyjnie, jak co roku, uroczystego otwarcia i powitania zaproszonych oraz przybyłych, gości członków PDK OIIB powitała przewodnicząca Komisji Doskonalenia Zawodowego Anna Malinowska.

Wśród zaproszonych gości znaleźli się:

- przewodniczący Rady PDK OIIB Grzegorz Dubik,
- sekretarz Rady Liliana Serafin,
- prezydent miasta Tarnobrzeg Dariusz Bożek,
- kierownik Oddziału Rozwoju Infrastruktury Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie Aleksandra Dyrda,
- naczelnik Wydziału Techniczno-Inwestycyjnego i Drogownictwa Urzędu miasta Tarnobrzeg Małgorzata Matyka.

Głos, na wstępie, zabrał również przewodniczący Rady PDK OIIB Grzegorz Dubik informując zebranych gości o końcowych pracach budowlanych nowego budynku Izby, zachęcając członków do udziału w szkoleniach organizowanych przez Izbę, wycieczkach oraz imprezach rekreacyjnych.

Przewodniczący zachęcał inżynierów do angażowania się w dyskusje dotyczące przygotowywanej ustawy regulującej zawód architekta i inżyniera budownictwa oraz o możliwości podpisywania petycji do ministra Inwestycji i Rozwoju Jerzego Kwiecińskiego w sprawach obrony zawodu.

Koleżanki i koledzy inżynierowie oraz zaproszeni goście dzięki integracji środowiska budowlanego przy choince w miłej świątecznej atmosferze mieli możliwość wymiany poglądów i doświadczeń, z jakimi spotykają się w życiu zawodowym.

Spotkanie zostało zorganizowane przez Magdalenę Walkiewicz oraz Annę Malinowską, które serdecznie dziękują przybyłym gościom za przybycie i zapraszają wszystkich również tych, którym nie udało się uczestniczyć w integracji w roku bieżącym, na nasze kolejne spotkania.



Przemówienie przewodniczącego PDK OIIB Grzegorza Dubika



Wystąpienie jednej z organizatorek integracji Anny Malinowskiej



Fot. Magdalena Walkiewicz

Członkowie powiatu tarnobrzskiego

Wycieczka

Wycieczka techniczna do Warszawy

9 listopada 2018 r. Komisja Doskonalenia Zawodowego zorganizowała jednodniową wycieczkę techniczną do Warszawy. Głównym punktem wyjazdu była wizytacja budowy Varso Tower realizowanej przez HB Reavis.

Wycieczka odbyła się dzięki pomocy Radosława Cichockiego, wiceprzewodniczącego Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów. Po budowie oprowadził nas Jakub Kocięda, który nie tylko oprowadził nas po placu budowy, ale na początku przedstawił całą historię budowy oraz złożoność procesu budowlanego i logistycznego realizowanej inwestycji.

Super budowa. Niech rośnie!

Na działce zlokalizowanej w ścisłym centrum stolicy tuż obok Dworca Centralnego powstaje kompleks trzech budynków biurowych. Najwyższy osiągnie wysokość 310 m wraz z 80-metrową iglicą. Będzie on wyższy nie tylko od legendarnego Pałacu Kultury i Nauki (PKiN), ale również najwyższy w krajach Unii Europejskiej. Wieżowiec będzie miał 53 piętra i szklaną elewację. Obok wybudowane zostaną dwa niższe obiekty: 81- i 90-metrowy, których projekt powstał w pracowni Hermanowicz Rewski Architekci. Jako pierwszy powstanie jeden z niższych biurowców, którego budowa właśnie trwa. 2 marca 2017 r. nastąpiło wmurowanie kamienia węgielnego i podpisanie aktu erekcyjnego.

Cały projekt składa się z trzech oddzielnych etapów, które tworzą jednorodny kompleks.

Całkowita powierzchnia biurowa i usługowa w budynkach wyniesie około 140 tys. m². Powierzchnia typowego piętra biurowego w wieży Varso wyniesie ok. 1500 m², a w niższych budynkach od średnio 950-1250 m² nawet do 4000 m².

Fot. Anna Malinowska



Część teoretyczna

W sierpniu 2018 na budowie Varso Tower ruszyła budowa płyty fundamentowej, której grubość osiągnie miejscami 3,6 metra. To wyjątkowo skomplikowany etap prac. Do posadowienia najwyższego z trzech budynków użytych zostanie aż 2,5 tys. ton zbrojenia i niemal 10 tys. m³ betonu. Varso Tower osiągnie poziom „zero” późną jesienią, a Varso 2 za kilka tygodni. W Varso 1 zaczęły się już roboty budowlane w garażu podziemnym, a wkrótce rozpoczną się prace fasadowe. Koszt budowy to 0,5 mld euro. Zakończenie budowy zaplanowano na 2020 rok.

Dla ciała... i dla duszy!

Po zakończeniu wizyty na budowie udaliśmy się na obiad, a następnie mieliśmy czas wolny. O godz. 18.30 spotkaliśmy się wszyscy w holu Teatru Muzycznego „Roma”, ponieważ o 19.00 zaczynał się planowany spektakl. „Piloci” to musical inspirowany wydarzeniami historycznymi z lat 30. i 40. ubiegłego wieku, przede wszystkim związanymi z Bitwą o Anglię. To także pełna emocji opowieść o miłości brutalnie przerwanej przez II wojnę światową, o wielkim uczuciu łączącym Jana, młodego polskiego lotnika i Ninę, warszawską aktorkę kabaretową i piosenkarkę. Wszyscy byliśmy pod wrażeniem pełnego emocji, pięknej muzyki i wspaniałych efektów wizualnych musicalu.

Po dniu pełnym wrażeń, zmęczeniu, ale bardzo zadowoleni, wsiedliśmy do busa, aby wrócić do domów.



Plac budowy

INŻYNIER PO PRACY

Liliana Serafin

Co robią nasze Panie w wolnym czasie?

Czas wolny to część budżetu czasu, która nie jest zajęta przez pracę zarobkową normalną i dodatkową, ani przez systematyczne kształcenie się uniwersyteckie, ani przez zaspokajanie elementarnych potrzeb fizjologicznych (sen, posiłki, higiena), ani przez stałe obowiązki domowe (gotowanie, pranie, sprzątanie, opieka nad członkami rodziny niezdolnymi do samoobsługi) - i może być spożytkowana na dowolne wczasowanie lub na życie rodzinne i aktywność przynoszącą doraźne korzyści. (wg A. Kamińskiego)

Zapytałam moje koleżanki, członkinie naszej Izby o to, co robią w wolnym czasie.

Ania Ł.

(inżynier sanitarny, pracownik samorządowy, dwoje dzieci w wieku szkolnym)

Co robię w wolnym czasie? A co to jest czas wolny? Jak już wykonam wszystkie obowiązki to mija kolejny dzień i trzeba zacząć od nowa. Od czasu do czasu jadę na basen. Lubię haftować.



Iwonka W.

(inżynier sanitarny, skarbnik PDK OIIB, jedno dziecko w wieku szkolnym)

Czas wolny? - ciągle brakuje. Ostatnie miesiące głównie przebywałam w Izbie, poza tym dom i dziecko. Jako, że widok za moim oknem od jakiegoś czasu znacznie się zmienił i teraz zamiast bloków i ulic widzę pagórki i piękną zielenią latem, a cudowny śnieg zimą, to również czas wolny (którego oczywiście ciągle brakuje) spędzam w inny sposób.

Stawiam, między innymi, pierwsze kroki w ogrodnictwie. Choć doświadczenie już jakieś mam, dopiero w minionym roku pierwszy raz cieszyłam się „zupełnie swoją” m.in. sałatą, rzodkiewką, dynią i arbuzem, który, ku zaskoczeniu domowników, był aromatyczny i słodki. Zobaczymy, co przyniesie ten rok, bo bakcył „ogrodniczy”, chyba, już złapałam.



Ania M.

(inżynier sanitarny, przewodnicząca KDZ PDK OIIB, pracownik Tarnobrzeskich Wodociągów Sp. z o.o., dwoje dzieci w wieku szkolnym)

Czas wolny? Kiedy? Pełny etat, praca na rzecz Izby, 2 dzieci, dom, ogródek, Jedyny czas wolny to wyjazdy z rodziną: wakacje - morze, zimą - narty, a w tzw. „międzyczasie”, tak jak Iwonka, zaprzyjaźniam się z ogrodem.



Liliana Serafin

Dobre książki

*Z kobietą nie ma żartów - w miłości, czy w gniewie.
Co myśli, nikt nie zgadnie; co robi, nikt nie wie.*
(Aleksander Fredro)

Pisząc te słowa, Aleksander Fredro, ze swojego punktu widzenia, miał rację. Nie rozumiał kobiet, bo po prostu nie nadążał za nimi. Kobiety zawsze wyprzedzały swoją epokę. W średniowieczu np. królowa Świętosława, o której pisałam w „Biuletynie Informacyjnym” 3(57), a w XIX i XX wieku m.in. bizneswoman L. Ćwierczakiewiczowa, naukowiec M. Skłodowska-Curie oraz żony polityków - M. Mościcka, A. Szczecińska.

Dzisiaj proponuję książki opowiadające o kobietach żyjących w XIX-XX wieku.

Marta Sztokfisz

„Pani od obiadów. Lucyna Ćwierczakiewiczowa. Historia życia”
Wydawnictwo Literackie



Poznajcie polską Julię Child - mistrzynię kuchni, prekursorkę nowoczesności! Trzęsła warszawską socjetą końca XIX wieku.

Bywała na salonach, nadawała ton dyskusjom i balom. Żadna inna kobieta w Królestwie Polskim nie odniosła takiego sukcesu jak Lucyna Ćwierczakiewiczowa.

Jej 365 obiadów za 5 złotych było najchętniej czytaną książką tamtego okresu i zajmowało honorowe miejsce w tysiącach polskich domów, tuż obok *Biblii*. Nakłady kolejnych jej książek kucharskich przekraczały nakłady dzieł Mickiewicza i Słowackiego, prowadzony przez nią salon przy Królewskiej odwiedzały największe osobistości stolicy, a za zarobione pieniądze mogła kupić trzy majątki ziemskie!

Teraz Lucyna Ćwierczakiewiczowa i Warszawa końca XIX wieku ożywają na nowo na kartach frapującej biografii spisanej przez znaną dziennikarkę, Martę Sztokfisz. Tę książkę czyta się jak doskonałą powieść!

Czy prezydentowa może kochać i być kochaną bez szkody dla ojczyzny?

Kamil Janicki

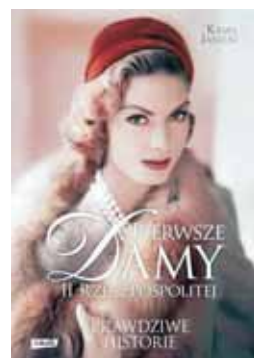
„Pierwsze Damy II Rzeczypospolitej - prawdziwe historie”

Wydawnictwo: Znak

Wszyscy wiedzieli, że Piłsudskiemu się nie odmawia. Ale nie Ignacy Mościcki. Ten jak na złość nie chciał się dać przekonać do prezydentury. Marszałek miał jednak tajną broń. Telefon do Michaliny wystarczył. Mościcki zgodził się po paru minutach rozmowy z żoną.

Żadna z pierwszych dam drugiej Rzeczypospolitej nie miała łatwego życia. Świat między wojnami nie był przyjaznym miejscem dla kobiet. Skomplikowane i tajemnicze losy polskich prezydentowych po raz pierwszy zebrane w jednej książce oddają klimat tych czasów. Rauty, bale, uroczystości, ale i ludzka zawiść i wielka polityka.

W podręcznikach do historii trudno znaleźć informację o udziale kobiet w odzyskiwaniu niepodległości i trudnym okresie dwudziestolecia międzywojennego. Może książka Kamila Janickiego „Pierwsze damy II Rzeczypospolitej. Prawdziwe historie” pozwoli „odkryć” ten czas.



Ewa Curie

„Maria Curie - biografia”

Wydawnictwo: Oficyna Wydawnicza RYTM

„Byłoby przestępstwem z mej strony zmienić w czymkolwiek tę historię do mitu podobną. Nie podaję więc ani jednego szczegółu, ani jednego zdarzenia, których autentyczności nie byłabym pewna, nie przeinaczam ani jednego zdania o charakterze zasadniczym. Nawet w tym, co się tyczy barwy jej sukien - ściśle przestrzegam prawdy... Fakty, które przytaczam, miały miejsce. Słowa zostały wypowiedziane.”

- Ewa Curie.

Świetna biografia genialnej kobiety. Polecam.





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



Bożena Babiarz

Wyniki konkursu na najlepszą pracę dyplomową

Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Podkarpacki wspólnie z Podkarpacką Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa są corocznie organizatorami konkursu na najlepszą pracę dyplomową absolwentów studiów z zakresu Inżynierii Środowiska.

18 grudnia 2018 roku odbyły się uroczystości wręczenia nagród w ww. konkursie. Spotkanie odbyło się w siedzibie PDK OIIB w miłej świątecznej atmosferze. Komisja konkursowa pod przewodnictwem Bożeny Babiarz przyznała w tym roku 5 nagród:

- I nagroda - **Agnieszka Bąk** - temat pracy: *Bezpieczeństwo dostaw ciepła do obiektów szklarniowych*, promotor: dr inż. **Bożena Babiarz**;
- II nagroda - **Monika Kochman** - temat pracy: *Prognozowanie awaryjności wybranej sieci wodociągowej*, promotor: dr inż. **Krzysztof Boryczko**;
- II nagroda - **Wiktor Furtek** - temat pracy: *Model hydrauliczny wybranego podsystemu dystrybucji wody*, promotor: dr inż. **Krzysztof Boryczko**;
- III nagroda - **Bartosz Kuliński** - temat pracy: *Gospodarka paliwowa kotłowni na przykładzie surowców biomasowych*, promotor: dr inż. **Elżbieta Rybak-Wilusz**;
- III nagroda - **Daniela Zielińska** - temat pracy: *Analiza awaryjności sieci*



Zarząd Oddziału Podkarpackiego PZITS oraz laureaci

wodociągowej w wybranym mieście, promotor: dr inż. **Katarzyna Pietrucha-Urbanik**.

Dyplomy uznania dla laureatów konkursu oraz promotorów prac dyplomowych wręczyli: prezes PZITS Oddziału Podkarpackiego - Leszek Kaczmarczyk oraz przewodniczący Rady PDK OIIB w Rzeszowie - Grzegorz Dubik.

Promotorzy nagrodzonych prac otrzymali pamiątkowe dyplomy.

Laureatom i ich promotorom składamy serdecznie gratulacje, życząc dalszych sukcesów, a wszystkich studentów studiów II stopnia kierunku inżynieria środowiska zapraszamy do konkursu w 2019 roku.



Nagrodzeni w konkursie na najlepszą pracę dyplomową



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 Bichajło

Październikowy Czwartek Techniczny SITK

Rzeszowskie Czwartki Techniczne SITK mają swoją wieloletnią tradycję. Corocznie znajdujemy tematy, które przynoszą naszemu środowisku możliwość zapoznania się z planami, realizacjami, nowymi wyzwaniami czy technologiami stosowanymi w branży komunikacji.

Ostatnie lata przynoszą przededefiniowanie pojęcia „komunikacja”. O ile w czasach o małym dostępie do telefonów pojęcie to miało uzasadnienie w odniesieniu do wszelkich środków umożliwiających komunikowanie się ludności, a było to możliwe przede wszystkim za pomocą transportu (lądowego, lotniczego, wodnego), to obecnie termin „komunikacja” rozumiemy przede wszystkim jako komunikowanie się głosem, czy obrazem i to zdalnie.

„Komunikacja zbiorowa” czy „transport zbiorowy”?

Znaczenie słowa „komunikacja” w kontekście naszej profesji zamiera, a jego miejsce zajmuje termin „transport”. Już dzisiaj słychać głosy w polskim środowisku uniwersyteckim, że nieprawidłowym jest używanie określenia „komunikacja zbiorowa”, czy „komunikacja miejska”, „komunikacja lotnicza”, a prawidłowym „transport zbiorowy”, „transport miejski”, „transport lotniczy” itp. Czy w perspektywie kilku lat ewolucji ulegnie także nazwa naszego stowarzyszenia? Czas pokaże, ale z taką myślą trzeba się oswajać.

Październikowy Czwartek Techniczny...

...zorganizowaliśmy wraz z firmą Air Res Aviation. Firma ta ma swoją siedzibę przy lotnisku w Jasionce. Została zało-

żona przez kolegów budowlanców, prowadzących siostrzane firmy budowlane. Pasja lotnicza właścicieli z czasem okazała się niemożliwa do poskramiania w warunkach hobby i założyli firmę o profilu lotniczym.

Zakres działalności obejmuje szkołę pilotażu, obsługę samolotów lotnictwa ogólnego (tzw. „general aviation”) w zakresie utrzymania zdatności do lotu, remontów i przeglądów. Osobną część stanowi interesująca działalność w zakresie montażu i budowy samolotów. Od kilku lat firma realizuje ambitny program budowy replik samolotów zabytkowych. Wśród nich największą sławę zdobył „projekt Jungmann” polegający na budowie samolotów w technologii jak najbardziej oddającej tę, gdy samoloty te były oryginalnie budowane. Samolot „Jungmann” powstał prawie 70 lat temu. Jego konstrukcję stanowiła przestrzenna kratownica kryta płótnem. Skrzydła w układzie dwupłatowym również kryte były tkaniną. Szkielet skrzydeł stanowiła konstrukcja drewniana z elementami metalowymi. Repliki są kupowane przez klientów krajowych, jak i zagranicznych.

W ramach naszej wizyty pracownicy firmy przedstawili proces szkolenia pilota i zapoznali z trzema modelami samolotów: Cessna 152, Tecnam P2008JC oraz Socata TB20 „Trinidad”. Omówili konstrukcję i zasady pracy poszczególnych części płatowca i systemów zainstalowanych w ww. samolotach.

Fot. Lesław Bichajło



Poznanie konstrukcji i systemów samolotu Socata Trinidad



Zmontowany kadłub samolotu Carbon Cub, a obok kratownica kadłuba następnego takiego samolotu

Następnie zapoznali nas z aktualnie wykonywanym montażem kilku samolotów oraz przywracaniem do sprawności samolotów remontowanych.

Oprócz replik konstrukcji zabytkowych firma prowadziła montaż samolotów Carbon Cub. To szczególny samolot użytkowany w trudnych warunkach terenowych, o właściwościach krótkiego startu i lądowania (STOL). Ma doskonałe właściwości w warunkach grząskich lądowisk i terenu niedostępnego dla zwykłych samolotów do startu i lądowania.

Wizyta u naszych gospodarzy przyniosła wiele wrażeń

Okazało się, iż „małe” lotnictwo różni się od lotnictwa komercyjnego. Nie tylko ze względu na rozmiar samolotów, lecz także ze względu na urok i bycie bliżej natury. Jednocześnie mimo wszystko jest mocno skomplikowane i zaawansowane technologicznie.

Składamy podziękowanie firmie Air Res Aviation za gościnność i interesującą opowieść o lotnictwie.

Lesław Bichajło

Grudniowy Czwartek Techniczny SITK

Grudniowy

Grudniowy Czwartek Techniczny w 2018 r. poświęciliśmy planom budowy drogi ekspresowej S19 na Podkarpaciu.

Stan przygotowań do budowy odcinka „północnego” i południowego”

Kolega Wiesław Sowa przedstawił obecny stan przygotowań do budowy odcinka „północnego” - od Sokołowa Małopolskiego w kierunku Lublina oraz odcinka „południowego” - od węzła Rzeszów-Południe w kierunku Barwinka.

Odcinek północny został podzielony na kilka zadań, z których oprócz jednego - wszystkie zostały zakontraktowane i są w fazie projektowania. Podpisanie umowy na ostatni odcinek jest planowane jeszcze w bieżącym roku. Przekrój drogi ekspresowej będzie dwujezdniowy, z dwoma pasami ruchu i pasem awaryjnym w obrębie każdej jezdni. Zaprojektowano kilka węzłów drogowych łączących drogę S19 z istniejącymi lub planowanymi drogami regionu północnego Podkarpacia. Prelegent poinformował także, iż podjęto prace nad poszerzeniem istniejącego odcinka w okolicach Sokołowa Małopolskiego do takiego samego przekroju (obecnie na tym odcinku jest przekrój 2+1). Wymaga to przebrnięcia przez pełne procedury formalne, w tym związane z ochroną środowiska.

Południowy odcinek drogi S19 będzie dużym wyzwaniem inżynierskim. Wynika to przede wszystkim z konfiguracji terenu oraz warunków gruntowo-wodnych, środowiskowych (parki narodowe, tereny chronione) oraz wymagań geometrycznych drogi. Spełnienie wymagań co do dopuszczalnych pochyłości podłużnych drogi wymaga budowy kilku tuneli i estakad. Jeden z tuneli będzie miał około 2 km długości! Nasion nad jednym z tuneli będzie miał około 140 m wysokości, a estakada będzie ponad 100 m nad powierzchnią terenu. Budowa takich obiektów wymaga zarówno wysokiej jakości projektowania, jak i wykonawstwa i nadzoru.

Zastosowanie najnowocześniejszych technik

Zdając sobie sprawę z niezbędnego bardzo dobrego rozpoznania geologiczno-inżynierskiego, rzeszowski oddział GDDKiA zlecił wykonanie odpowiednich badań z zastosowaniem najnowocześniejszych technik. Między innymi wykorzystano technikę geofizyki, dzięki której można metodą elektrooporową wykonać przekroje 2D i 3D terenu, znajdując na przykład miejsca o zróżnicowanej budowie i nasyceniu wodą gruntową. Dzięki temu późniejsze odwierty

badawcze wykonuje się w miejscach niosących kluczową informację dla projektantów i wykonawców. Odcinek bliski granicy nie będzie miał pasów awaryjnych, lecz zatoki awaryjne. Ze względu na międzynarodowe znaczenie tej drogi, zespół przygotowujący inwestycję w naszym oddziale GDDKiA odbywa konsultacje z partnerami ze Słowacji. Słowacy mają już doświadczenie w budowie tuneli, które można dobrze spożytkować w polskich rozwiązaniach. Należy pamiętać, iż tunele muszą spełniać aktualne wymagania co do szeroko rozumianego bezpieczeństwa, co obejmuje zagadnienia od odpowiedniej szerokości i wysokości, poprzez wentylację, systemy alarmowe i udzielanie pomocy.

Planowane oddanie inwestycji do eksploatacji to kwestia kilku lat

Biorąc pod uwagę prace budowlane zarówno na północnym, jak i południowym odcinku będą na jednym z największych (o ile nie największym) placu budowy w Polsce. Po ich ukończeniu nasz region będzie dobrze skomunikowany z innymi regionami zarówno na kierunku północ-południe (również ze stolicą), jak i wschód-zachód.

Dziękujemy za bardzo ciekawą prelekcję i życzymy sukcesów w realizacji ambitnych planów.



Prelekcja dyr. Wiesława Sowy



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 100-lecia SEP

Bieżący rok 2019 jest bardzo ważny dla Stowarzyszenia Elektryków Polskich. W tym roku uroczyste obchodzą będziemy Jubileusz 100-lecia powstania organizacji, która skupia w swych szeregach 24 tysiące członków, w 50 oddziałach na terenie całego kraju.

SEP jest organizacją o charakterze naukowo-technicznym, stanowiącą dobrowolne zrzeszenie elektryków wszystkich specjalności oraz osób związanych zawodowo z tą branżą.

Uroczystości jubileuszowe potrwać cały rok i odbywać się będą w kraju jak i za granicą. Główne wydarzenia tych obchodów to:

- III Kongres Elektryki Polskiej (kwiecień);
- Nadzwyczajny Jubileuszowy Zjazd Delegatów SEP w Warszawie (czerwiec);
- Uroczysta sesja naukowa na Politechnice Lwowskiej połączona z wydarzeniami kulturalnymi we Lwowie i spotkaniem elektryków polskich i ukraińskich (wrzesień).

O wszystkich tych wydarzeniach będziemy informować w tym roku czytelników „Biuletynu Informacyjnego”.



Bolesław Pałac

56. Bal Elektryka (trzeci charytatywny)

19 stycznia 2019 r. w hotelu Metropolitan w Rzeszowie odbył się tradycyjny 56 Bal Elektryka (trzeci charytatywny).

W balu uczestniczyli członkowie SEP, sympatycy i przyjaciele Stowarzyszenia. Uczestnicy balu minutą ciszy oddali pamięć tragicznie zmarłemu Prezydentowi Gdańska śp. Pawłowi Adamowiczowi.

W tym roku uczestnicy balu postanowili wesprzeć finansowo Dominika Iwińskiego, 26 lat, absolwenta Zespołu Szkół Energetycznych w Rzeszowie, elektromontera. Serdecznie dziękujemy za zgromadzone datki, które prześlemy żonie poszkodowanego.

Bal poprowadził zespół muzyczny Pro-Music, który też jako jury wybrał najlepszych tancerzy, wręczając im ufundowane przez organizatorów bilety wstępu do teatru. Atrakcją balu był występ znakomitej pary akrobatycznej: Delfina i Bartek.

Do zobaczenia na następnym balu, który odbędzie się 18 stycznia 2020 r. w hotelu „Falcon” w Rzeszowie.



Fot. Bolesław Pałac

Dobra muzyka, dobrze się bawimy!



Reprezentacja koła SEP przy Politechnice Rzeszowskiej na balu



Robert Ziemia

33 konkurs na najlepszą pracę dyplomową studentów WEil PRz

Zarząd Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Rzeszowie przy współpracy z Kołem SEP Politechniki Rzeszowskiej zorganizował 13 grudnia 2018 r. II etap konkursu na najlepszą pracę dyplomową wykonaną przez absolwentów Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej w 2018 roku.

Konkursowi przewodniczyła i prowadziła go prezes ZO SEP Barbara Kopeć. W skład Jury weszli: Barbara Kopeć, Wiesław Lelek, Wojciech Bieda, Robert Ziemia, Łukasz Inglot, Mariusz Węglarski. Po ocenie przedstawionych prezentacji nagrodziło następujące prace:

- I miejsce - mgr inż. **Jakub Dzięgielowski** - tytuł „Zastosowanie półprzewodnikowych źródeł LED w oświetleniu drogowym”, opiekun dr inż. **Henryk Wachta**,
 - II miejsce - mgr inż. **Tomasz Pacholek** - tytuł „Detektor pola elektromagnetycznego”, opiekun dr inż. **Wiesław Sabat**,
 - III miejsce - mgr inż. **Mateusz Chamera** - tytuł „Zagadnienie syntezy anten identyfikatorów RFID pasma UHF z wykorzystaniem pakietu EMCoS Antenna VLab”, opiekun dr hab. inż. **Piotr Jankowski-Mihułowicz**, prof. PRz.
- Fundatorami nagród pieniężnych i rzeczowych byli: Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa oraz SEP Oddział Rzeszów.

Organizatorzy dziękują serdecznie sponsorom za wsparcie i wspomaganie tego wartościowego i pięknego konkursu.

Fot. Łukasz Inglot



Uczestnicy 33 konkursu wraz z jury



Irena Jamróz

EUROELEKTRA

4 stycznia 2019 r. w Zespole Szkół Energetycznych w Rzeszowie odbyły się zawody okręgowe XXI edycji Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej „EUROELEKTRA” dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych z województwa podkarpackiego i części małopolskiego.

Patronat honorowy nad zawodami objęli: podkarpacki kurator oświaty Małgorzata Rauch i dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej Kazimierz Buczek, sponsorem zawodów okręgowych był SEP Oddział Rzeszowski i Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa.

Wśród zaproszonych gości oprócz uczestników i opiekunów byli: przedstawiciel Politechniki Rzeszowskiej Prodziekan ds. kształcenia Anna Szlachta, przedstawiciel Wydziału Edukacji Urzędu Miasta Jadwiga Miasik, prezes Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich Barbara Kopeć i przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Grzegorz Dubik.

Do zawodów okręgowych zakwalifikowanych zostało 65 uczniów szkół z Dębicy, Jarosławia, Krosna, Leżajska, Przemyśla, Ropczyc, Rzeszowa, Sanoka, Tarnobrzega i Tarnowa. Rzeszów reprezentowali uczniowie Zespołu Szkół Elektrycznych (4 uczniów w grupie elektrycznej, 1 uczeń w grupie elektronicznej i 3 uczniów w grupie teleinformatycznej), Zespołu Szkół Elektronicznych (1 uczeń w grupie elektronicznej) oraz Zespołu Szkół Mechanicznych (1 uczeń w grupie elektronicznej).

W skład Komisji Konkursowej zawodów okręgowych weszli nauczyciele akademicy Politechniki Rzeszowskiej

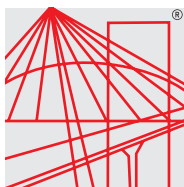
oraz przedstawiciele Zespołu Szkół Energetycznych, nauczyciele przedmiotów zawodowych.

Atrakcyjne nagrody rzeczowe dla najlepszych zawodników zawodów okręgowych w danej grupie oraz ich opiekunów ufundowała Podkarpacka Izba Inżynierów Budownictwa.

Zespół Szkół Energetycznych w Rzeszowie po raz 13 był organizatorem zawodów okręgowych we współpracy z Rzeszowskim Oddziałem SEP.



Rozpoczęcie XXI Olimpiady EUROELEKTRA



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WEŹ UDZIAŁ W MARSZU NA ORIENTACJĘ

SPĘDŹ AKTYWNIEMAJOWĄ SOBOTĘ Z RODZINĄ
I ZNAJOMYMI Z BRANŻY W BIESZCZADACH

PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ZAPRASZA SWOICH CZŁONKÓW

do udziału

w I Otwartych Mistrzostwach
Podkarpackiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
w Marszu na Orientację



Termin:
sobota, 11 maja 2019 r.

Miejsce:
Muczne - Centrum Promocji Leśnictwa, Bieszczady

Kategorie:

- **Okręgowe Izby** Inżynierów Budownictwa (zespoły z izb okręgowych - 2-osobowe)
- **Firmy Budowlane** i sponsorzy (zespoły z firm - 2-osobowe)
- **OPEN** inżynierowie budownictwa (członkowie PDK OIIB z osobami towarzyszącymi, zespoły 2-4 osobowe)

WEŹ UDZIAŁ! ZACHWYĆ SIĘ BIESZCZADAMI I BĄDŹ Z NAM!

ZAPRASZAMY!



Szczegółowe informacje, warunki uczestnictwa, program, regulamin, karty zgłoszeniowe dostępne na stronie
<https://www.inzynier.rzeszow.pl>

Ewentualne pytania oraz zgłoszenia prosimy kierować do Biura Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa, tel. +48 17 8507 705 wew. 23, e-mail: organizacja@inzynier.rzeszow.pl