



# BIULETYN TECHNICZNY



## ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

Nr 1 (78) 2021

### W numerze:

Prof. Jerzy Ignacy Skowroński Patronem 2021 roku w SEP	3
Jan Strzałka: Działalność Koła SEP nr 16 przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie	4
Krzysztof Wincencik, Andrzej Wincenciak: Ochrona odgromowa w budownictwie jednorodzinym – estetyka też jest ważna	9
Tadeusz Bełdowski, Marcin Ocioszyński: Certyfikacji wyrobów. Typy programów i przykłady ich wykorzystania	14
Andrzej Solski: Pierwsza pompa. Przewodnik techniczny	21
Jan Machnik (1937-2020) – wspomnienie	25
Ryszard Damijan (1947-2020) – wspomnienie	26
Tadeusz Budzyk (1952-2020) – wspomnienie	28
Ryszard Sajdak (1937 - 2020) – wspomnienie	29
Stanowisko O/Kr SEP w sprawie utworzenia CRSK SEP przyjęte przez ZO w dniu 18 listopada 2020 r.	30
Stanowisko O/Kr SEP w sprawie „Strategii działania Stowarzyszenia Elektryków Polskich na lata 2020-2030” przyjęte przez ZO w dniu 18 listopada 2020 r.	33
Ważniejsze ekspertyzy wykonane w Ośrodku Rzeczoznawstwa SEP w Krakowie w 2020 roku	36
Powołanie KK O/Kr SEP na lata 2021-2025	36
Co piszą inni – czyli subiektywny przegląd prasy fachowej... (46)	37
<i>Aktualności</i>	
Zdalne Seminaria Ośrodka Rzeczoznawstwa SEP	40
Konferencja naukowa V Sympozjum „Historia Elektryki”	42
List do Oddziału Krakowskiego SEP	43
Plenarne Zebranie Zarządu O/Kr SEP w trybie on-line	45
Plenarne Zebranie Świąteczno-Noworoczne Zarządu O/Kr SEP	48
Nadzwyczajne Zebranie Zarządu O/Kr SEP	47
Olimpiada Wiedzy Technicznej – zawody okręgowe	48
<i>Zapowiedzi imprez</i>	
Plan imprez szkoleniowych na I kwartał 2021 r.	49
IX Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Urządzenia piorunochronne w projektowaniu i budowie”	50



# BIULETYN TECHNICZNY

ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO  
STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

---

Kraków

Nr 1 (78) 2021

---

---

ISSN 1426-742X

Wydawca:

Zarząd Oddziału Krakowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

ul. Straszewskiego 28/8, 31-113 Kraków, tel. (12) 422-58-04

e-mail: [biuro@sep.krakow.pl](mailto:biuro@sep.krakow.pl) [www.sep.krakow.pl](http://www.sep.krakow.pl)

Redaguje Kolegium w składzie:

dr inż. Jan STRZAŁKA – przewodniczący,

dr hab. inż. Andrzej BIEŃ, prof. AGH, dr inż. Piotr MAŁKA, mgr inż. Krzysztof WINCENCIK

© Copyrights by Oddział Krakowski SEP.

Skład i łamanie: KON Tekst Kraków, [www.kon-tekst.pl](http://www.kon-tekst.pl). Druk: Rafael, Kraków. Nakład: 150 egz.

---

## Oddział Krakowski SEP

oferuje usługi w zakresie:

- organizacji konferencji i narad
- organizacji seminariów promocyjnych i szkoleniowych
- organizacji kursów przygotowawczych do egzaminów kwalifikacyjnych dla elektryków
- organizacji kursów przygotowawczych do egzaminów na uprawnienia budowlane dla elektryków
- opiniowania wniosków w sprawie nadania certyfikatu innowacyjności
- przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych dla osób dozoru i eksploatacji w zakresie elektroenergetycznym, cieplnym i gazowym
- pośrednictwa w sprzedaży materiałów szkoleniowych
- działalności informacyjnej i doradztwa technicznego
- opiniowania wniosków w sprawie nadania rekomendacji dla wyrobów i usług w branży elektrycznej

Informacje, zgłoszenia i wpłaty w Biurze Oddziału SEP w Krakowie  
31-113 Kraków, ul. Straszewskiego 28, I piętro, pokój 8  
tel. (12) 422-58-04, e-mail: [biuro@sep.krakow.pl](mailto:biuro@sep.krakow.pl)  
Konto: PKO BP SA I O/Kraków, nr 50 1020 2892 0000 5102 0230 9367

## Ośrodek Rzecznawstwa SEP w Krakowie

wykonuje w pełnym zakresie:

- opracowanie ekspertyz, orzeczeń i opinii
- opracowanie projektów technicznych
- consulting – doradztwo techniczne
- analizy, prace studialne i naukowo-badawcze
- prace doświadczalne, obliczeniowe, analityczne, a także próby oraz badania laboratoryjne i przemysłowe
- prace kontrolno-pomiarowe, regulacyjne i rozruchowe
- przeglądy techniczne
- nadzory nad robotami budowlano-instalacyjnymi
- inwentaryzacje techniczne
- opracowanie instrukcji eksploatacyjno-ruchowych
- wycenę sprzętu i urządzeń technicznych
- szkolenie w zakresie podnoszenia kwalifikacji i nauki zawodu
- organizację seminariów szkoleniowych
- opinie rekomendacyjne

Zamówienia na wykonanie prac należy składać w Ośrodku Rzecznawstwa SEP  
31-113 Kraków, ul. Straszewskiego 28 pokój 7, tel. (12) 422-68-53  
e-mail: [izba@sep.krakow.pl](mailto:izba@sep.krakow.pl)

## Prof. Jerzy Ignacy Skowroński Patronem Roku 2021 w SEP

W dniu 23 września 2020 r. Zarząd Główny SEP podjął zgodnie z wnioskiem Oddziału Wrocławskiego SEP i rekomendacją Centralnej Komisji Historycznej SEP Uchwałę w sprawie ustanowienia Patronem Roku 2021 SEP profesora Jerzego Ignacego Skowrońskiego – wybitnego uczonego i zasłużonego nauczyciela akademickiego, specjalisty w dziedzinie techniki wysokich napięć, twórcy wrocławskiej szkoły materiałoznawstwa, aktywnego długoletniego działacza Stowarzyszenia Elektryków Polskich i Członka Honorowego SEP.

Prof. Jerzy Ignacy Skowroński urodził się 5 września 1901 r. w Humaniu na kresach wschodnich. Po przeniesieniu do Warszawy w 1919 r. zdał maturę i rozpoczął studia humanistyczne, ale w 1921 r. przeniósł się na Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej, który ukończył z wyróżnieniem w 1926 r. Od 1923 r. rozpoczął pracę w Katedrze Wysokich Napięć u prof. K. Drewnowskiego, gdzie w 1938 r. uzyskał tytuł doktora. W okresie okupacji dr inż. J. Skowroński pracował na Politechnice Warszawskiej jako kustosz Wydziału Elektrycznego, a następnie jako wykładowca i kierownik laboratorium elektrotechnicznego w Wyższej Szkole Technicznej. Jednocześnie w latach 1942-1944 uczestniczył w tajnym nauczaniu, wykładając na Politechnice Warszawskiej na Wydziale Chemicznym.

Bezpośrednio po zakończeniu wojny uczestniczył w odbudowie dolnośląskiej energetyki ze zniszczeń wojennych, a także był organizatorem i pierwszym dyrektorem Zjednoczenia Energetyki Okręgu Dolnośląskiego. W 1946 r. został powołany na stanowisko profesora nadzwyczajnego na Politechnice Wrocławskiej, w której zajmował posady, m.in: Kierownika Katedry Techniki Wysokich Napięć w latach 1946-1970, Dziekana Wydziału Mechaniczno- Elektrotechnicznego w latach 1946-1948, pierwszego dziekana Wydziału Elektrycznego w latach 1948-1950. Równocześnie był członkiem – założycielem i wieloletnim prezesem Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, inicjatorem i pierwszym dyrektorem Wrocławskiego Oddziału Instytutu Elektrotechniki.

W okresie pracy na Politechnice Wrocławskiej prof. J. I. Skowroński wypromował 18 doktorów nauk technicznych, z których 12 uzyskało tytuł profesora. Był konsultantem 15 habilitacji. Innowacyjne rezultaty badań jego zespołu naukowego były podstawą do uzyskania patentów i wdrożeń do praktyki przemysłowej. Był autorem ponad 100 publikacji, w tym pięciu podręczników.

W 1952 r. prof. J. I. Skowroński został wybrany na członka korespondenta PAN, a w 1964 r. na członka rzeczywistego.

Za wybitne zasługi dla Politechniki Wrocławskiej i dla rozwoju nauki w 1979 r. profesor Skowroński otrzymał tytuł doktora honoris causa macierzystej uczelni. W 1984 r. nagrodzony został Nagrodą Państwową I stopnia w zakresie nauk technicznych oraz odznaczony Orderem Sztandaru Pracy I klasy.

Prof. J. I. Skowroński był długoletnim niezwykle aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, do którego wstąpił w 1925 r.

Od 1929 r. działał aktywnie w Komisji Organizacyjnej Znaku Przepisowego SEP i w latach 1933 – 1939 był pierwszym kierownikiem Biura Znaku Przepisowego SEP. Uczestniczył w pracach Centralnej Komisji Słownictwa Elektrycznego SEP, a także w Centralnej Komisji Normalizacji Elektrycznej SEP – przewodnicząc podkomisji V „Materiały izolacyjne”. Prowadził aktywną



działalność zagraniczną w Międzynarodowym Komitecie Wielkich Sieci Elektrycznych (CIGRÉ) od 1930 r. i w Polskim Komitecie Elektrotechnicznym, który blisko współpracował z Międzynarodową Komisją Elektrotechniczną (IEC). Był członkiem – założycielem Wrocławskiego Oddziału SEP i przewodniczącym Zarządu Wojewódzkiego NOT we Wrocławiu w latach 1955-1957. Za zasługi w rozwój nauki i istotny wkład w działalność SEP – XX Walny Zjazd Delegatów w Bydgoszczy w 1975 r. nadał prof. J. I. Skowrońskiemu godność Członka Honorowego SEP.

Dla upamiętnienia Osoby Profesora Polski Komitet Materiałów Elektrotechnicznych SEP organizuje co roku, przy wsparciu Oddziału Wrocławskiego SEP, ogólnopolski konkurs imienia prof. Jerzego Ignacego Skowrońskiego na najlepszą pracę dyplomową z zakresu elektrotechnologii.

## Działalność Koła SEP Nr 16 przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

**Jan Strzałka**

### 1. Początki działalności Koła

Koło SEP nr 16 utworzone zostało w drugiej połowie lat pięćdziesiątych na ówczesnym Wydziale Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej AGH, a więc liczy ponad 60 lat.

W chwili powstania Koła na Wydziale EGiH istniało 10 Katedr: Automatyki i Elektroniki Przemysłowej (prof. H. GÓRECKI), Elektrotechniki Ogólnej (prof. St. KURZAWA), Elektrotechniki Hutniczej (prof. J. MANITIUS), Elektrotechniki Górniczej (prof. L. SZKLARSKI), Elektrotechniki Przemysłowej (prof. W. KOBYLIŃSKI), Elektrotermii (prof. E. HOROSZKO), Maszyn i Pomiarów Elektrycznych (prof. Wł. KOŁEK), Urządzeń i Sieci Elektrycznych (prof. St. BLADOWSKI), Matematyki (prof. Wł. WRONA) i Fizyki (prof. M. MIĘSOWICZ). Inicjatorami utworzenia Koła byli przedstawiciele kadry profesorskiej Wydziału, z których część wstąpiła do Stowarzyszenia Elektryków Polskich jeszcze przed lub tuż po II wojnie światowej.

Ustalono, że organizatorem i pierwszym prezesem Koła SEP nr 16 był prof. Stanisław BLADOWSKI, wybitny specjalista w zakresie techniki kablowej, bezpieczeństwa pracy w elektryce i gospodarki energetycznej w przemyśle, po którym w 1960 r. funkcję prezesa przejął prof. Władysław KOŁEK, ówczesny Dziekan Wydziału i Kierownik Katedry Maszyn Elektrycznych, który kierował pracami Koła do roku 1972. W latach 1972-1974 funkcję prezesa Koła SEP nr 16 pełnił kol. Zbigniew TERTIL z Katedry Maszyn Elektrycznych. W 1974 r. prezesem Koła został wybrany prof. Aleksy KURBIEL z Katedry Elektrotermii, który pełnił tę funkcję do 1980 r. W ciągu kolejnych ponad 10 lat funkcję prezesa Koła do 1990 r. pełnił kol. dr Stanisław BACH z Katedry Elektrotechniki Przemysłowej, zaangażowany w działalność Komitetu Elektrostatyki SEP.

Początkowo Koło SEP nr 16 grupowało pracowników Wydziału EGiH, który w 1975 r. zmienił nazwę na Wydział Elektroniki, Automatyki i Elektroniki. W późniejszym okresie do Koła wstępowali również pracownicy innych Wydziałów AGH, głównie absolwenci Wydziału „Elektrycznego”. Stan liczbowy członków Koła ulegał systematycznemu powiększeniu, od kilkunastu członków na przełomie lat 50/60-tych ubiegłego wieku do ponad 200 członków w szczytowym okresie, w końcu lat 80-ych, gdy O/Kr SEP liczył 3.289 członków indywidualnych. Przez ponad 30 lat Koło SEP nr 16 było największym liczbowo kołem w Oddziale Krakowskim SEP.

Funkcjonowanie Koła SEP w środowisku pracowników wyższej uczelni ma charakter specyficzny, a działalność sprowadzała się w dużej mierze do:

- uzupełniania innych form działalności pracowników zaangażowanych w różnych towarzystwach naukowych i naukowo-badawczych,

- wspierania organizacyjnego różnego rodzaju przedsięwzięć na uczelni i podejmowanych poza nią,
- podejmowania własnych inicjatyw.

W pierwszych latach funkcjonowania aktywność Koła przejawiała się głównie w organizacji zebrań z referatami o charakterze informacyjnym. Członkowie Koła byli inicjatorami i organizatorami corocznych Konkursów na Najlepszą Pracę Dyplomową, które organizowane są staniem Koła SEP od 1965 r. Należy podkreślić, że funkcję przewodniczącego Jury Konkursu przez kilkadziesiąt lat pełnił prof. Kazimierz BISZTYGA, aktywny członek Koła i przewodniczący Komisji Rewizyjnej Koła w kilku kadencjach. Po śmierci prof. K. BISZTYGI decyzją Zarządu Oddziału Konkursowi „Na Najlepszą Pracę Dyplomową” nadano imię Prof. Kazimierza BISZTYGI. Godnym odnotowania jest również zaangażowanie kol. St. KRECMERA, który pełnił przez szereg lat funkcję z-cy prezesa Koła i członka Komisji Rewizyjnej oraz kol. Magdaleny JAROSZ i kol. Andrzeja KASPRZYKA, którzy przez szereg lat z poświęceniem pełnili bardzo absorbującą funkcję skarbnika Koła. Z inicjatywy członków Koła nr 16 w 1970 r. utworzone zostało na Wydziale Studenckie Koło SEP nr 19. W działalności poszczególnych Zarządów Koła SEP nr 16 dużą uwagę przywiązywano działalności wśród studentów, mającą na celu przybliżenie studentom idei stowarzyszeniowych i inicjatyw podejmowanych przez Studenckie Koło SEP.

Na przełomie lat 50/60-tych przypada początek działalności Sekcji Naukowo-Technicznych w Oddziale Krakowskim SEP.

W zakresie ich tworzenia i prowadzenia działalności w pierwszym okresie istnienia Koła należy wskazać na zaangażowanie kol. kol.: Zbigniewa WAŚOWICZA, Józefa CZAJKOWSKIEGO i Jacka NALEPY, którzy kolejno pełnili funkcję przewodniczącego Oddziałowego Kolegium Sekcji Automatyki i Pomiarów, prof. Stanisława NOWAKA, który w latach 1978-1986 pełnił funkcję przewodniczącego Oddziałowego Kolegium Sekcji Elektroniki oraz prof. Antoniego PACHA, który w latach 1975-1980 pełnił funkcję przewodniczącego Oddziałowego Kolegium Maszyn i Systemów Cyfrowych. W latach 1960-1990 szereg członków Koła SEP nr 16 było silnie zaangażowanych w działalność Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP i jego agend oraz w prace Rady Krakowskiej NOT i w prace Zarządu Głównego SEP i jego agend.

Należy wskazać, że już w latach 60-tych funkcje we władzach O/Kr SEP pełnił: Jan BARZYŃSKI (członek Zarządu w l. 1960-63 i przewodniczący Sądu Koleżeńskiego w l. 1964-68), Stanisław BLADOWSKI (członek Zarządu w l. 1960-61), Władysław PRZYBYŁOWSKI (przewodniczący Sądu Koleżeńskiego w l. 1960-63 i 1966-1970, a członek SK w l. 1964-65), Jan MANITIUS (członek Zarządu w l. 1960-1965), Leszek PTASIŃSKI (członek Zarządu w l. 1966-71), Jan STROJNY (członek Zarządu w l. 1963-68 i prezes O/Kr SEP w l. 1969-1984) i Romuald WŁODEK (członek Zarządu w l. 1962-69).

W następnych latach znaczący wkład w prace Zarządu O/Kr SEP wnieśli m. in. następujący członkowie Koła SEP nr 16: Kazimierz BISZTYGA (przew. Rady Oddziałowej Izby Rzecznawców SEP w Krakowie w l. 1978-1994), Józef CZAJKOWSKI (członek Zarządu w l. 1984-86), Stanisław KRECMER (przew. SK w l. 1971-77, członek Zarządu w l. 1971-89), Aleksy KURBIEL (członek Zarządu w l. 1984-87), Zbigniew LANKOSZ (członek Zarządu i dyr. Ośrodka Rzecznawstwa w l. 1987-90), Stanisław NOWAK (członek Zarządu w l. 1981-89), Antoni PACH (przew. Oddz. Kol. Sekcji MiSC w l. 1971-77, członek Oddz. Sądu Koleż. w l. 1978-90), Romuald WŁODEK (czł. Zarządu w l. 1981-83, przew. Kom. Nauki w l. 1981-89), Maria WYKOWSKA (przew. Komisji Młodzieży i Stud. w l. 1978-1989), Jan STRZAŁKA (wiceprezes O/Kr SEP w l. 1981-90) i Henryk ZYGMUNT (przew. Komisji Energoelektroniki w l. 1978-85).

W analizowanym okresie funkcję wiceprezesów Rady Krakowskiej NOT pełnili kol. Jan STROJNY (w l. 1976-81) i kol. Antoni PACH (w l. 1984-88) a funkcję członka RK NOT kol. Jan STRZAŁKA (w l. 1981-90).

W prace Zarządu Głównego SEP i jego agend w analizowanym okresie do 1990 r. zaangażowani byli Koledzy: Jan STROJNY (członek ZG SEP w l. 1978-90, w tym członek prezydium w l. 1981-83, czł. Kom. Zagr. w l. 1987-90, czł. prez. Polskiego Komitetu Elektrostatyki SEP w l. 1984-90), Stanisław BACH (przew. Polskiego Komitetu Elektrostatyki SEP w l. 1984-94), Kazimierz BISZTYGA (czł. GK Rewizyjnej w l. 1984-86, wiceprez. GK Rewizyjnej w l. 1987-

1990), Stanisław KRECZMER (czł. Gł. Sądu Koleżeńskiego w l. 1984-90), Barbara FLORKOWSKA (czł. PKOp ZE SEP w l. 1989-90), Aleksy KURBIEL (sekr. naukowy PK ELEKTROTERMII w l. 1986-89, członek prez. PK Elektrotermii w l. 1986-1990), Leszek PTASINSKI (sekr. Naukowy Polskiego Komitetu Elektrostatyki w l. 1984-97) i Jerzy PASTERNAK (Czł. Polskiego Komitetu Elektrotermii w l. 1972-90).

Członkowie Koła SEP nr 16 byli organizatorami szeregu konferencji i sympozjów naukowo-technicznych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Wątro tu wspomnieć zaangażowanie kol. Stanisława Bładowskiego i kol. Romualda WŁODKA w organizację VIII Międzynarodowej Konferencji Ochrony Odgromowej zorganizowanej w Krakowie w dniach 13-18 września 1965 r. Byli również zaangażowani w organizację sympozjów naukowych organizowanych z okazji Jubileuszu AGH i Wydziału „Elektrycznego” oraz w organizację dużych imprez stowarzyszeniowych, jakimi były: Wojewódzka Konferencja Przedkongresowa przed VI Kongresem Techników Polskich zorganizowana w Krakowie w grudniu 1970 r. z udziałem 500 delegatów i XIX Walny Zjazd Delegatów SEP zorganizowany w Krakowie w dniach 20-22 października 1972 r.

## 2. Działalność Koła w ostatnim 30-leciu

W 1991 r. funkcję prezesa Koła SEP nr 16 przejęła prof. Barbara FLORKOWSKA, która kierowała pracami Koła aż do 2006 r. W latach 2006-2013 prezesem Koła był kol. Władysław ŁOZIAK, wcześniej długoletni członek Zarządu Koła. W latach 2013-2018 funkcję prezesa Koła pełnił prof. Marian NOGA, a po jego śmierci od 2018 r. funkcję prezesa pełni prof. Andrzej BIEN. Okres ten charakteryzuje się znacznym zwiększeniem aktywności Koła, czego najlepszym dowodem są uzyskane przez Koło wyróżnienia w Konkursie Współzawodnictwa Kół SEP, zarówno na szczeblu O/Kr SEP, jak i w rywalizacji ogólnopolskiej.

Koło SEP nr 16 na szczeblu Oddziału zajmowało 1 miejsce w Grupie D w latach: 1990, 1996, 2000-2002, oraz I miejsce w Grupie A lata 2005 i 2007-2019. Istotne były też zwycięstwa w rywalizacji na szczeblu centralnym w latach 2002, 2003, 2005, 2007 oraz 2010-2017 oraz II miejsce w Grupie A za lata 2018 i 2019.

Oprócz tradycyjnych realizowanych wcześniej form aktywności, polegających na organizacji spotkań adzytowych, współorganizacji konferencji i porad, zaangażowania w organizację corocznych Konkursów wpr dyplomowych i w działalność ogólnostowarzyszeniową na szczeblu Oddziału i na szczeblu centralnym doszły nowe formy działalności.

Do nowych form działalności można zaliczyć:

- organizację corocznych szkoleń przygotowujących studentów AGH do egzaminów kwalifikacyjnych SEP i przeprowadzanie egzaminów sprawdzających kwalifikacje,
- opiekę członków Koła nad Studenckimi Kółami Naukowymi i współorganizację corocznych Studenckich Sesji Naukowych z okazji Dnia Hutnika,
- współorganizację wraz z Studenckim Kółem SEP nr 19 w l. 2006-2008 Konkursów Wiedzy Elektrycznej a od 2017 r. Krakowskich Dni Elektryka,
- współudział w organizacji obchodów Jubileuszy AGH i Jubileuszy Wydziału „Elektrycznego”,
- zaangażowanie członków Koła stanowiących większość rzeczoznawców zarejestrowanych w O/Kr SEP w działalność w zakresie rzeczoznawstwa,
- zaangażowanie szeregu członków w prace Rad Programowych i publikowanie artykułów w czasopismach SEP,
- zaangażowanie w prace Jury organizowanego od 1996 r. w Krakowie Konkursu „Na Najlepszy Program Komputerowy”,
- autorstwo skryptów uczelnianych i podręczników dla elektryków,
- wystąpienie z inicjatywą utworzenia Stowarzyszenia Absolwentów Wydziału EAlIE i zaangażowanie w prace jego Zarządu.

W okresie Jubileuszu 80-lecia AGH w czerwcu 1998 r. Koło SEP nr 16 było organizatorem „Wystawy osiągnięć pracowników i absolwentów Wydziału EAlIE AGH”. Członkowie Koła (prof. Maciej TANDOS i prof. Zbigniew HANZELKA) byli w 2003 r. inicjatorami utworzenia Komitetu

## Poczet prezesów Koła SEP Nr 16



St. Bładowski  
1958 – 1960



Wł. Kolek  
1960 – 1972



Zb. Tertil  
1972 – 1974



A. Kurbiel  
1974 – 1980



St. Bach  
1980 – 1991



B. Florkowska  
1991 – 2006



Wł. Łoziak  
2006 – 2013



M. Noga  
2013 – 2018



A. Bień  
od 2018

N-T SEP ds. Jakości Energii Elektrycznej, który od 2013 r. nosi nazwę Polskiego Komitetu ds. Jakości i Efektywnego Użytkowania Energii Elektrycznej, a w którego prace zaangażowani są kol. kol.: Zbigniew HANZELKA, Jan STRZAŁKA i Andrzej FIRLIT.

Koło SEP nr 16 organizowało też sporadycznie wycieczki techniczno-turystyczne, jak na przykład wycieczkę do Zespołu Elektrowni Wodnych w Niedzicy i na Słowację w 2001 r. lub wycieczkę na budowę bloku energetycznego o mocy 910 MW w Elektrowni Jaworzno w 2018 r.

Członkowie Koła uczestniczyli w wyjazdach technicznych na Targi ENERGETAB do Bielska-Białej organizowanych przez O/Kr SEP i organizowali wycieczki techniczne dla studentów do obiektów energetycznych i zakładów produkcyjno-remontowych w różnych regionach kraju.

Godnym podkreślenia jest zaangażowanie dużej grupy członków Koła w działalność stowarzyszeniową, gdyż w ostatnich pięciu kadencjach Zarząd Koła liczył 5-7 członków, z których najdłuższym stażem w Zarządzie i zarazem największym wkładem w sukcesy Koła w tym okresie legitymują się kol. kol.: Barbara FLORKOWSKA, Henryk ZYGMUNT, Zbigniew HANZELKA, Władysław ŁOZIAK, Andrzej KASPRZYK, Andrzej BIEŃ i Zbigniew WARADZYN.

Do najbardziej zaangażowanych w działalność Stowarzyszeniową na szczeblu Zarządu O/Kr SEP w ostatnich 30-tu latach można zaliczyć: prof. Kazimierza BISZTYGĘ (przew. Rady Ośrodka Rzecznictwa w l. 1991-94, z-cy przew. Rady Ośr. Rzecz. w l. 1994-97, przewodniczącego kilku Walnych Zgromadzeń Delegatów Oddziału), prof. J. CZAJKOWSKIEGO (z-cę przewodniczącego Rady Ośrodka Rzecznictwa SEP w l. 1999-2004), doc. Stanisława KREZMERA (prezesa O/Kr SEP w l. 1990-94), czł. Oddz. Sądu Koleż. w l. 1998-2006, przew. Oddz. Sądu Koleż. w l. 2002-10), kol. Zbigniewa LANKOSZA (sek. Rady Ośrodka Rzecznictwa SEP w l. 1989-1994), kol. Władysława ŁOZIAKA (czł. Z-du od 1994 r.), kol. Jacka NALEPĘ (przew. Sekcji Aut. i Pom. w l. 1991-98), prof. Antoniego PACHA (czł. Oddz. Sądu Koleż. w l. 1991-94, przew. Oddz. Sądu Koleż. w l. 1994-2006), prof. Barbarę FLORKOWSKĄ (czł. Zarządu, przew. Kom. Młodzieżowej i Studentów w l. 1994-2006), kol. Jana STRZAŁKĘ (wiceprezesa Z-du w l. 1991-2002, prezesa O/Kr SEP w l. 2002-2010 i od 2014 r., przew. Kolegium Red. Biul. Techn. O/Kr SEP od 1996 r.) i prof. Andrzeja BIENIA (czł. Kol. Red. Biul. Techn. O/Kr SEP od 2018 r.).

Po roku 1990 wielu członków Koła SEP nr 16 było zaangażowanych w działalność stowarzyszeniową na szczeblu centralnym. Należy tu wymienić Kolegów: doc. Jana STROJNEGO (przew. CK Współpracy z Zagranicą SEP w l. 1997-2006, Prezydenta EUREL-u w l. 2005-2006,



przew. Gł. Sądu Koleż. SEP w l. 2010-2014, z-ca red. nac. INPE w l. 2004-2016), dra Stanisława BACHA (przew. Polskiego Komitetu Elektrostatyki SEP w l. 1991-94), prof. Kazimierza BISZTYGĘ (wiceprz. Gł. Kom. Rew. w l. 1990-94), doc. Stanisława KRECZMERA (czł. ZG SEP w l. 1990-94), prof. Barbarę FLORKOWSKĄ (czł. Pol. Kom. Ochr. p. Zagr. El. w l. 1991-94, czł. Fundacji Styp. SEP w l. 1994-2002), prof. Aleksiego KURBIELA (czł. przew. Pol. Kom. Elektrotermii w l. 1991-97), dra Leszka PTASIŃSKIEGO (sekr. nauk. Pol. Kom. Elektrostatyki w l. 1991-97, przew. Pol. Kom. Elektrostatyki w l. 2002-2006), dra Jana STRZAŁKĘ (sekr. KR NOT w l. 1991-95, czł. ZG SEP w l. 1994-2002 i 2010-2014, wiceprezesa SEP w l. 2010-2014, przew. CKUZ SEP w l. 1998-2014, z-ca przew. PKJIEUEE SEP od 2003 r., przewodniczącego WZD SEP w Katowicach i w Szczecinie), prof. Stanisława PIROGA (czł. Komitetu Energoelektroniki SEP w l. 1994-1998), prof. Macieja TONDOSA (wiceprz. Komitetu Energoelektroniki SEP w l. 1990-91), prof. Zbigniewa HANZELKĘ (przew. PKJIEUEE SEP w l. 2003-2013, czł. PKJIEUEE SEP od 2013 r.) i dra Andrzeja FIRLITA (przew. PKJIEUEE SEP od 2018 r.).

Należy podkreślić, że znaczna część członków Koła SEP nr 16, którego stan liczbowy uległ radykalnemu zmniejszeniu w ostatnich 20 latach uzyskała szereg wyróżnień stowarzyszeniowych w formie odznaczeń honorowych SEP i NOT oraz Medali.

Zarząd O/Kr SEP w uznaniu zasług dla rozwoju Oddziału wyróżnił Medalem Pamiątkowym im. St. BIELIŃSKIEGO ustanowionym w 1989 r. z okazji Jubileuszu 70-lecia Oddziału 27-ii członków Koła, natomiast Prezydent M. Krakowa na wniosek Zarządu O/Kr SEP uhonorował dwunastu członków Koła Odznaką HONORIS GRATIA za wkład w rozwój Krakowa.

Dla 16 członków Koła SEP nr 16 Zarząd Główny SEP nadał Godność Zasłużonego Seniora SEP, a ponadto najwyższą Godnością Członka Honorowego SEP wyróżnieni zostali Koledzy: doc. Władysław PRZYBYŁOWSKI (1987 r.), prof. Jan MANITIUS (1994 r.), prof. Kazimierz BISZTYGA (1998 r.), doc. Stanisław KRECZMER (1999 r.), doc. Jan STROJNY (2006 r.), dr inż. Jan STRZAŁKA (2010 r.) i prof. Zbigniew HANZELKA (2018 r.)

W uznaniu zasług w działalności stowarzyszeniowej Koło SEP nr 16 zostało w 2003 r. wyróżnione Złotą Odznaką Honorową SEP. Identycznym odznaczeniem za wkład w rozwój elektryki i kształcenie kadr wyróżniony został w 2002 r. Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH – członek wspierający SEP od 1988 r.

W trakcie uroczystego Spotkania z okazji 60-lecia Wydziału w 2012 r. ówczesny Dziekan prof. Antoni CIEŚLA odebrał wyróżnienie Medalem im. prof. M. Pożaryskiego nadanym dla WEAIIE – Członka Wspierającego SEP.

### 3. Podsumowanie

Koło SEP nr 16 utworzone w końcu lat pięćdziesiątych ub. wieku jest kołem o ponad 60-letniej historii. W ciągu całego okresu funkcjonowania Koła odnotowano utrzymywanie różnicowanej aktywności, przy czym jej wzrost przypada na ostatnie trzydziestolecie. Od chwili powstania do dnia dzisiejszego członkami Koła byli i są ludzie zajmujący się szeroko rozumianą elektryką. Koło SEP nr 16 było przez szereg lat największym z kilkudziesięciu kół funkcjonującym w Oddziale Krakowskim SEP, a w ostatnich trzech dekadach znajduje się w ścisłej czołówce najlepiej działających kół w Oddziale. Na przestrzeni ponad 60 lat członkowie Koła prowadzili wielokierunkową działalność naukowo-badawczą, dydaktyczną, organizacyjną i społeczną, która owocowała osiągnięciami naukowymi, dydaktycznymi i organizacyjnymi. W okresie funkcjonowania Koła wielu jego członków zdobyło liczne nagrody, wyróżnienia i odznaczenia, a w ostatnich 35 latach siedmiu członków Koła SEP wyróżnionych zostało najwyższym odznaczeniem stowarzyszeniowym – Godnością członka Honorowego SEP.

Z konieczności skrótowe przedstawienie historii Koła SEP nr 16 pozwala jednak na bardzo wysoką ocenę osiągnięć i dokonań Koła, w szczególności w ostatnich trzech dekadach. Należy więc pogratulować wszystkim wymienionym i nie wymienionym wyżej członkom Koła, których aktywność stowarzyszeniowa pozwala na sformułowanie bardzo wysokiej oceny Koła SEP nr 16, nie tylko w skali O/Kr SEP, ale również w skali ogólnopolskiej. Należy mieć nadzieję, że wysoka aktywność Koła zostanie utrzymana w kolejnych latach.

## 4. Bibliografia

- [1] Strzałka J.: Koło SEP Rn 16 przy AGH, Biuletyn Informacyjno-Historyczny Oddziału Krakowskiego SEP nr 5/19, Kraków, 2019 r. s. 59-61
- [2] Cieśla A.: 60 lat Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Elektroniki. Vivat Akademia nr 9 – listopad 2012 r., s. 14-15.
- [3] Praca zbiorowa: Słownik biograficzny zasłużonych elektryków krakowskich. Część pierwsza, Kraków 2009 r., Część druga, Kraków 2019 r.
- [4] „Who is Who” Wydziału EAIiE AGH, Kraków, 2002 r.
- [5] Wielka Księga 85-lecia Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków, 2004 r.
- [6] Twarze Wydziału w latach 1952-2019, Wydział EAIiB AGH, Kraków, 2019 r.

## Ochrona odgromowa w budownictwie jednorodzinnym – estetyka też jest ważna

### Krzysztof Wincencik

Sekcja IiUE Oddziału Krakowskiego SEP

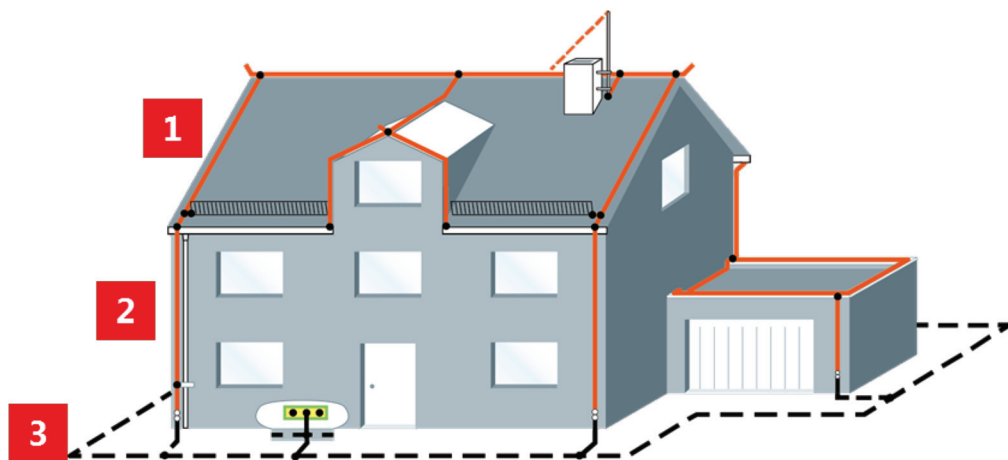
### Andrzej Wincenciak

F.U.H. „A.WINCENIAK”

Bezpośrednie wyładowanie atmosferyczne w budynek i towarzyszące przepływowi prądu piorunowego zjawiska termiczne i dynamiczne mogą wywołać pożar lub spowodować znaczne szkody wskutek oddziaływań dynamicznych. Jako zabezpieczenie przed skutkami bezpośredniego trafienia stosuje się urządzenie piorunochronne. Należy pamiętać, że piorunochron nie jest w stanie zapewnić 100% ochrony, ale znacznie ogranicza szkodliwe skutki trafienia.

Sposób wykonania urządzenia piorunochronnego dla danego budynku, zależy m.in. od wielkości budynku i jego konstrukcji. Urządzenie piorunochronne składa się z trzech elementów składowych (rys. 1):

1. zwodów,
2. przewodów odprowadzających,
3. uziomów



Rys.1. Budynek jednorodzinny z urządzeniem piorunochronnym.



Rys.2. Przykład wykonania zwodów nad dachem krytym blachą.



Rys.3. Ochrona odgromowa na dachu z pokryciem bitumicznym.

Aby urządzenie piorunochronne spełniało swoją rolę musi być wykonane z należytą starannością, w oparciu o wymagania zawarte w wieloarkuszowej normie PN-EN 62305 dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

Kolejny temat to fachowe wykonanie urządzenia piorunochronnego, które zgodnie z zapisami normy wymaga od wyspecjalizowanego wykonawcy gruntownej znajomości stosownych norm i kilku lat praktyki. Niestety często okazuje się, że w praktyce piorunochron może wykonać „każdy” – ponieważ jest to tak prosty temat, że nawet przysłowiowy „Pan Józek” sobie poradzi. Kiedy jednak spojrzymy na wykonane przez „specjalistę” urządzenie piorunochronne, nie jest już tak różowo – zarówno pod względem skuteczności ochrony jak też pod względem estetyki.

Na rys. 2 pokazano przykład wykonania układu zwodów, który nie spełnia wymagań norm w zakresie wytrzymałości elementów LPS na przepływ prądu pioruna, czyli jest to rozwiązanie nie tylko szpeczące dach budynku, ale również nieskuteczne.

Na rys. nr 3 pokazano układ zwodów na dachu budynku z pokryciem bitumicznym. Uchwyty wsporcze dla siatki zwodów zostały pomalowane w kolorze dachu aby poprawić estetykę rozwiązania. Szkoda, że wykonawca nie zastosował w tym przypadku również drutu w kolorze pokrycia dachu. Instalacja wykonana estetycznie i solidnie – ale czy jest na pewno aż tak skuteczna jak było zapewne w planach? Niestety, najwyższym elementem nad powierzchnią dachu jest antena. Pełni ona rolę zwodu pionowego, a przecież powinna ona być w strefie osłonowej LPS.



Rys. 4. Urządzenie piorunochronne wykonane z miedzi.

Aby urządzenie piorunochronne było zarówno skuteczne i efektywne, zalecana jest ścisła współpraca pomiędzy wykonawcą i architektem. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie elementów naturalnych (okucia, balustrady itd.) jako części urządzenia piorunochronnego, oraz poprowadzenie zwodów i przewodów odprowadzających w sposób jak najmniej rzucający się w oczy. Ważne jest też ustalenie materiałów z jakich planują wykonanie LPS.

Jeszcze do niedawna do wykonywania siatki zwodów na dachach rozległych rezydencji stosowane były elementy miedziane. Zapewniały one solidne i trwale rozwiązanie, które może służyć przez lata.

Wadą tego rozwiązania, jest jednak cena miedzi, która znacznie podraża koszt ochrony. Druga edycja normy PN-EN 62305 z roku 2011, dopuściła do stosowania rozwiązanie „oszczędnościowe” tzn. drut aluminiowy pokryty miedzią.

Aby wykonać solidną, trwałą i jednocześnie estetyczną ochronę odgromową warto zapoznać się z zapisami normy PN-EN 62305-3:2011. W normie zapisano, że cienkie pokrycie farbą ochronną lub asfaltem o grubości 1 mm lub folią PVC o grubości 0,5 mm elementów LPS nie jest uznawane za izolator. Tym samym w dobie dzisiejszej różnorodności materiałów pokryć dachowych i ściennych można się dopasować do wymagań inwestora. Czyli wykonać tak urządzenie piorunochronne, aby jak najmniej rzucało się w oczy.

W chwili obecnej na rynku dostępne są kolorowe druty odgromowe z których można wykonać siatkę zwodów na dachu budynku. Dla różnych kolorów pokryć dachowych można dobrać drut oraz uchwyty w kolorze odpowiadającym lub zbliżonym do koloru pokrycia. Przykład takiego rozwiązania pokazano na rys. 5.

Oprócz siatki zwodów ważne jest też mocowanie przewodów odprowadzających do ściany budowli.

Jak widać na rys. 6, względy estetyczne nie mają znaczenia, że drut przybity do belki łączy się z ziemią i wg wykonawcy ochrona jest skuteczna.

Wykorzystując elementy instalacji zewnętrznych można poprowadzić przewody odprowadzające po ścianie budynku z wykorzystaniem np. rur spustowych. Przewód odprowadzający w kolorze sytemu rynnowego na odpowiednio dobranych kolorowych opaskach, jest rozwiązaniem zarówno estetycznym jak również skutecznym.

Na koniec nie można zapominać o jeszcze jednym ważnym wymogu dotyczącym stosowania komponentów do budowy LPS. Estetyka to, nie jest podstawowe zadanie dla jakiego wykonuje się urządzenie piorunochronne. Podczas wyładowania w budynek piorunochron na przejąc prąd pioruna i bezpiecznie odprowadzić go do ziemi, chroniąc obiekt przed szkodliwymi skutkami. Dlatego wszystkie komponenty LPS powinny podlegać badaniom zgodnie z wielokulturową normą PN-EN 62561. W ramach testów elementy poddawane są badaniu udarami symulującymi wyładowanie piorunowe.



Rys. 5. Siatka zwodów w kolorze pokrycia dachowego.



Rys. 6. Przewód odprowadzający na ścianie drewnianego budynku.



Rys. 7. Przewód odprowadzający na opaskach dopasowany do systemu rynnowego.

Prezentowane powyżej kolorowe druty zostały poddane takim badaniom w BBJ SEP w Lublinie.

Przepływ prądu pioruna nie spowodował żadnych negatywnych skutków, i tym samym można stosować go jako elementy zewnętrznego LPS.

 BBJ Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP Company granted with SEP Gold Honour Award	<b>STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH</b> <b>BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI</b> 04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28 tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 05 80; e-mail: bbj@bbj.pl		
	<b>CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Z</b> SEP - BBJ SEP - BBJ SEP - BBJ <b>CERTIFICATE OF CONFORMITY Z</b>		
	nr Z/12/045/201A1 No. Z/12/045/201A1		
<b>Dostawca:</b> (Nazwa i adres) Supplier (Name and address)	Firma Handlowo-Usługowa "A. WINCENCIAK" Andrzej Wincenciak Saki 25 32-425 Trzemeszka, Poland		
<b>Producent:</b> (Nazwa i adres) Manufacturer (Name and address)	Firma Handlowo-Usługowa "A. WINCENCIAK" Andrzej Wincenciak Saki 25 32-425 Trzemeszka, Poland		
<b>Nazwa wyrobu:</b> (Name of the product)	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC). Przewody odprowadzające. Lightning Protection System Components (LPSC). Down conductors.		
<b>Typ (model):</b> Type (model):	E AlMgSi F9/8 - drut odgromowy lakierowany proszkowo, powder coated lightning wire, F6/10 - drut aluminiowy lakierowany proszkowo, powder coated aluminium wire.		
<b>Znak towarowy:</b> Trade Mark:			
<b>Dane techniczne:</b> Technical data:	Ø 8 mm - E AlMgSi F9/8 Ø 10 mm - F6/10		
<b>Typ programu certyfikacji:</b> Type of certification scheme:	Ia według PN-EN ISO/IEC 17067 Ia according to PN-EN ISO/IEC 17067		
Próbkę wymienionego wyżej wyrobu została zbadana i uznana, jako spełniająca wymagania normy (i) lub dokumentów normatywnych: A sample of the aforesaid product was tested and found to be in conformity with the requirement of the standard(s) or normative document.			
<b>Normatywny dokumenty normatywne</b> Standards/normative documents	<b>Raport (y) z badań nr</b> Test report(s) No.	<b>Wydany(-e) przez</b> Issued By	
PN-EN IEC 62561-2:2018-04 (EN IEC 62561-2:2018)	LA-20.096/20.060	BBJ - BBJ	
Raport z badań stanowi integralną część niniejszego certyfikatu Test Report forms integral part of this Certificate			
		Kierownik Jednostki Certyfikującej Certification Body Manager A. Rybski Andrzej Rybski	
Warszawa, 2021-01-05			

Rys. 8. Certyfikat BBJ SP dal firmy FHU Wincenciak potwierdzający spełnienie wymagań zgodnie z normą PN-EN 62561.

Pomimo pandemii, już niedługo na pewno znowu ruszy wiosenny sezon budowlany. Planując wyposażenie swojego domu w urządzenie piorunochronne warto przemyśleć niektóre szczegóły już na etapie projektu architektonicznego. Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań, uzgodnienie kolorystyki i sposobu prowadzenia przewodów pozwoli na obniżenie kosztów samej instalacji, a jednocześnie nie będzie przyczyną żartobliwego uśmiechu sąsiadów, że znowu coś nie wyszło, a miało być tak pięknie.

## Certyfikacji wyrobów. Typy programów i przykłady ich wykorzystania

**Tadeusz Bełdowski, Marcin Ocioszyński**

[www.bbj.pl](http://www.bbj.pl)

Wydana w roku 1993 ustawa o badaniach i certyfikacji wprowadziła do krajowego systemu oceny zgodności pojęcie certyfikacji wyrobów, dotyczące w szczególności obowiązkowej oceny zgodności wyrobów mogących stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Ustalenie takich wykazów ustawa powierzyła dyrektorowi Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji. Obowiązkowa certyfikacja, na znak bezpieczeństwa B, przetrwała w Polsce do czasu wprowadzenia ustawą o systemie oceny zgodności, systemu, bazującego na dyrektywach „nowego podejścia” i znakowaniu CE. Ustawa z 1993 roku wprowadziła również do krajowej oceny zgodności pojęcie akredytacji jednostek certyfikującej, jako warunku dla prowadzenia obowiązkowej certyfikacji. Akredytacja jednostek i laboratoriów badawczych prowadzona była przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Jednolite zasady prowadzenia obowiązkowej certyfikacji określone zostały w roku 1995 w „słynnym” Postanowieniu nr 10 Rady ds. Badań i Certyfikacji<sup>1</sup> w sprawie szczegółowego trybu certyfikacji wyrobów.

Podstawą wydania certyfikatu było uzyskanie pozytywnego wyniku badań pełnych wyrobu wykonanych w akredytowanym lub uznanym laboratorium oraz pozytywnego wyniku oceny systemu jakości producenta (dostawcy) (tzw. kontroli WTO), wykonanej przez jednostkę certyfikującą, lub z jej upoważnienia inną jednostką inspekcyjną.

Po wydaniu certyfikatu jednostka była zobowiązana do prowadzenia nadzoru, obejmującego okresowe kontrole systemu jakości dostawcy i badania kontrolne wyrobów. Można powiedzieć, że postanowienie nr 10 było odpowiednikiem obecnych programów certyfikacji na znaki zgodności.

Obowiązkowa certyfikacja, ukierunkowana wyłącznie na spełnienie wymagań prawnych, nie stanowi żadnych dodatkowych korzyści dla producenta i odbiorcy. Głównymi beneficjentami obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa są organa władzy, które koszty niezależnej oceny zgodności, bez wnikania w jej zasadność, przenoszą na producenta/dostawcę oraz jednostki certyfikujące, prowadzące często w tej sytuacji nie uczciwą konkurencję obniżając ceny i jakość świadczonych usług.

Właściwą rolę i wymierne korzyści dla wszystkich zainteresowanych stron może odegrać tylko dobrowolna certyfikacja wyrobów, w której decyzję korzystania z certyfikacji podejmuje samodzielnie producent/dostawca, dla upewnienia się o słuszności dokonanej własnej samooceny, np. w odniesieniu do znakowania CE lub zdobycia lepszej pozycji swoich wyrobów na konkurencyjnym rynku krajowym lub międzynarodowym. Często również decyzja producenta korzystania z certyfikacji może wynikać z żądania/warunku odbiorcy,

<sup>1</sup> Rada powołana była przez Premiera PRL.

którym może być użytkownik końcowy, eksporter, dystrybutor, organizator przetargu lub zamówienia publicznego.

W odróżnieniu od obowiązkowej certyfikacji, która często bazuje na jednym typie certyfikacji, w przypadku dobrowolnej certyfikacji celowe jest świadome wybranie rodzaju certyfikacji wyrobu, określanego fachowo, jako typ programu certyfikacji<sup>2</sup>, dostosowanego do celu, jaki producent lub odbiorca wyrobów chce osiągnąć poprzez certyfikację. Ponieważ w zakresie wyboru właściwego typu programu certyfikacji występuje wiele nieporozumień, w artykule niniejszym przedstawiamy typy programów i przykłady ich wykonywania.

## Rodzaje dobrowolnej certyfikacji wyrobów – typy programów certyfikacji

Certyfikacja wyrobów jest działaniem w wyniku którego kompetentna i niezależna od dostawcy i odbiorcy jednostka oceniająca zgodność udziela pisemnego zapewnienia, że należycie zidentyfikowany wyrób jest zgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami, określonymi w dokumentach normatywnych. W każdym jednak przypadku, podstawowa ocena zgodności wyrobu z wyspecyfikowanymi wymaganiami spoczywa na dostawcy/producentcie. Ten ostatni rodzaj oceny zgodności określany jest jako ocena zgodności strony pierwszej, którą można określić jako „samoocena”. Typowym przykładem takiego działania jest wystawianie przez producenta deklaracji zgodności dla znakowania CE. Certyfikacja dobrowolna jest więc działaniem weryfikującym i uwiarygodniającym deklarację dostawcy, której celem jest zapewnienie zaufania wszystkim zainteresowanym stronom, że wyrób spełnia wyspecyfikowane wymagania. Zainteresowanymi stronami mogą być m.in. sami producenci, faktyczni lub potencjalni odbiorcy w tym organizacje realizujące przetargi i/lub zamówienia publiczne, konsumenci itp. Wydane przez jednostkę certyfikującą oświadczenie zgodności z mającymi zastosowanie wyspecyfikowanymi wymaganiami (zawartymi w normach i innych dokumentach normatywnych) ma zwykle formę certyfikatów zgodności oraz, w odniesieniu do wybranych certyfikacji, udzielenie prawa stosowania zastrzeżonego znaku jednostki certyfikującej.

Wymagania dla jednostek prowadzących certyfikację wyrobów (jednostek certyfikujących), dotyczące kompetencji, bezstronności, niezależności, systemu zarządzania oraz zasad prowadzenia procesu certyfikacji, łącznie z nadzorem nad certyfikatem, tam gdzie ma to zastosowanie, określa norma

PN-EN ISO/IEC 17065[2]. Według wymagań tej normy jednostka certyfikująca powinna prowadzić certyfikację według co najmniej jednego programu certyfikacji, własnego lub programu którego właścicielem może być organ władzy, stowarzyszenia branżowego lub porozumienia jednostek certyfikujących na szczeblu krajowym lub międzynarodowym. Przykładami tych ostatnich, w obszarze wyrobów elektrycznych, jest program ENEC europejskich jednostek certyfikujących<sup>3</sup> oraz CB/IECEE na szczeblu światowym<sup>4</sup>.

Program certyfikacji można zdefiniować jako system certyfikacji odnoszący się do określonych wyrobów, do których mają zastosowanie te same wyspecyfikowane wymagania, określone zasady i procedury. Niektóre programy certyfikacji wyrobów mogą obejmować badania wstępne wyrobu i wstępną inspekcję lub ocenę systemów zarządzania jakością w miejscu produkcji, po których następuje nadzór obejmujący okresowe badania lub kontrole próbek pobranych z produkcji i/lub z rynku. Inne programy polegają na wstępnym badaniu oraz badaniach w nadzorze, a jeszcze inne mogą obejmować tylko badanie typu wyrobu, ograniczone do badania dostarczonej próbki. Dla ułatwienia łatwego i jednoznacznego rozpoznawania różnic między poszczególnymi programami certyfikacji norma

<sup>2</sup> Typy programów certyfikacji opisane są w normie PN-EN ISO/IEC 17067 [1].

<sup>3</sup> Patrz [www.etics.org](http://www.etics.org)

<sup>4</sup> Patrz [www.iecee.org](http://www.iecee.org)



PN-EN ISO/IEC 17067 wprowadziła pojęcie typu programu, wyróżnianego cyfrowo, przypisując każdemu z nich określony udział poszczególnych funkcji i działań oceny zgodności w systemie certyfikacji wyrobów. Typy programów certyfikacji wyrobów zostały sklasyfikowane od 1 do 5, jako że ujęty w normie program typu 6 ma zastosowanie wyłącznie w certyfikacji procesów.

W certyfikacie, obok innych danych, podawany jest zastosowany program certyfikacji wraz z oznaczeniem typu programu.

## Typy programów certyfikacji – preferowane obszary ich wykorzystywania

W tabelicy 1 przedstawiono, w sposób syntetyczny, wykazy działań z zakresu oceny zgodności, jakie są przewidziane do wykonania w poszczególnym programie certyfikacji, danego typu.

Można zauważyć, że we wszystkich typach programów występuje ocena wyrobu, prowadzona poprzez badanie próbek wyrobu dla wykazania spełnienia wyspecyfikowanych wymagań. W programach z nadzorem oraz certyfikacji zgodności partii, obok certyfikatu zgodności wydawany jest dokument uprawniający do posługiwania się w odniesieniu do certyfikowanego wyrobu zastrzeżonym znakiem certyfikacyjnym jednostki certyfikującej. Taki dokument nazywany jest licencją. Licencja nie musi stanowić odrębnego dokumentu, jeśli w treści certyfikatu zawarta jest klauzula dotycząca zasad stosowania na certyfikowanych wyrobach zastrzeżonego znaku. W programach z nadzorem zawierana jest umowa między jednostką certyfikującą i klientem, posiadaczem certyfikatu/licencji określająca obowiązki i uprawnienia stron związane z udzieloną certyfikacją i prawem posługiwania się znakiem certyfikacji.

**Tablica 1.** Typy programów certyfikacji wyrobów wg PN-EN ISO/IEC 17067.

Działania w zakresie oceny zgodności w procesie certyfikacji	Typ programu certyfikacji <sup>a</sup>					
	1a	1b	2	3	4	5
<b>Działania dla wydania certyfikatu</b>						
Ocena wyrobu – badanie typu wg	X	X	X	X	X	X
Ocena produkcji- inspekcja fabryczna przedlicencyjna				X	X	X
Przegląd wyników oceny	X	X	X	X	X	X
Decyzja certyfikacyjna	X	X	X	X	X	X
Dokumenty certyfikacyjne	X	X	X	X	X	X
Certyfikat zgodności	X	X	X	X	X	X
Licencja – udzielenie prawa do stosowania znaku zgodności		X	X	X	X	X
Certyfikat zgodności dla partii		X				
<b>Nadzór po wydaniu certyfikatu</b>						
Badania kontrolne wyrobów pobranych z rynku			X		X	X
Badania kontrolne wyrobów pobranych z fabryki				X	X	X
Okresowa ocena produkcji – inspekcja fabryczna rutynowa				X	X	X
Audity systemu zarządzania, inspekcja rutynowa z losowymi badaniami wyrobów						X
<sup>a</sup> Pominęto typ programu 6 dotyczący procesów						

## Programy typu 3, 4 i 5

W programach tych, w odróżnieniu od pozostałych typów, na etapie przed wydaniem certyfikatu, prowadzona jest ocena procesu produkcji. Ocena produkcji, poprzez inspekcję fabryczną przedlicencyjną, ma na celu wykazanie spełniania warunków techniczno-organizacyjnych gwarantujących utrzymywanie powtarzalnej produkcji wyrobów, na poziomie potwierdzonym badaniem typu wyrobu. W programach obejmujących to działanie, zawsze po wydaniu certyfikatu, występuje funkcja nadzoru. Nadzór obejmuje zarówno okresowe pobieranie próbek wyrobów, dla przeprowadzenia badań kontrolnych jak i okresowe inspekcje fabryczne, zwane często inspekcjami rutynowymi. Badania kontrolne wyrobów są prowadzone w celu sprawdzenia czy wyroby wyprodukowane po wydaniu certyfikatu spełniają nadal wyspecyfikowane wymagania. Celem inspekcja rutynowej jest potwierdzenie utrzymywania właściwego procesu produkcji, na poziomie potwierdzonym inspekcją przedlicencyjną.

Można stwierdzić, że prowadzona certyfikacja w programach tego typu, nie tylko potwierdza zgodność należycie zidentyfikowanego typu wyrobu z wyspecyfikowanymi wymaganiami, ale również daje wysoki stopień zaufania, że kolejne produkowane wyroby (z bieżącej produkcji) spełniają również te wymagania. Należy zwrócić jednak uwagę, że certyfikacja w programie typu 3, w którym próbę do badań kontrolnych pobiera się tylko z miejsca produkcji, nie daje żadnej wskazówki odnośnie wpływu dystrybucji na utrzymanie zgodności. Te typy programów certyfikacji przynoszą najlepsze wymierne korzyści dla wszystkich zainteresowanych stron.

### Dla producenta

- potwierdzenie własnej oceny konstrukcji i uniknięcie późniejszych strat z tytułu reklamacji lub niespełnienia wymagań prawnych
- pełne wsparcie dla udokumentowania spełnienia wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu
- uzyskanie lepszej pozycji na konkurencyjnym rynku krajowym i zagranicznym, a tym samym ułatwienie sprzedaży
- uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych

### Dla odbiorcy/użytkownika

- ułatwienie dokonania właściwego wyboru wyrobu
- wysoki stopień zaufania, że wyrób spełnia deklarowane parametry
- rezygnacji z prowadzenia własnych kontroli odbiorczych, przenosząc te koszty na producenta-posiadacza certyfikatu

### Dla organów władzy i samorządów

- większa efektywność i obniżenie kosztów nadzoru rynku, mając na względzie, że te wyroby na rynku są nadzorowane przez niezależną, kompetentną jednostkę
- ułatwienie w wyborze właściwych wyrobów przy zamówieniach publicznych
- poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska
- obniżenie kosztów związanych z ochroną zdrowia środowiska

## Program typu 2

W programie tym ocena dla wydania certyfikatu ogranicza się do oceny wyrobu, prowadzonej poprzez badanie próbki wyrobu dla wykazania spełniania wyspecyfikowanych wymagań. Nadzór polega na okresowym pobieraniu próbek wyrobów z rynku w celu sprawdzenia czy wyroby wyprodukowane wydaniu certyfikatu spełniają nadal wyspecyfikowane wymagania. Program ten nie przewiduje przeprowadzania oceny produkcji. Jest on preferowany w przypadku, gdy nie ma możliwości i potrzeby przeprowadzenia inspekcji fabrycznej. Zazwyczaj stosowany przy certyfikacji wyrobów importowanych a także w przypadkach, kiedy przepisy

prawne wymagają od podmiotów aby nabywane wyposażenie posiadało odpowiednie atesty lub certyfikaty, np. wyposażenie szkół i placówek.

Ten typ programu przynosi korzyści zainteresowanym stronom w postaci:

#### **Dla producenta**

- możliwość zbytu danych wyrobów
- uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych

#### **Dla odbiorcy/użytkownika**

- spełnienie wymagań prawnych dotyczące nabywanych wyrobów, jeżeli ma to zastosowanie

#### **Dla importera**

- wsparcie dla udokumentowania spełnienia wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu
- uzyskanie lepszej pozycji na konkurencyjnym rynku krajowym, a tym samym ułatwienie sprzedaży

#### **Dla organów władzy i samorządów**

- poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska
- obniżenie kosztów związanych z ochroną zdrowia środowiska

### **Program typu 1b**

Ten typ programu obejmuje certyfikację całych partii wyrobów. Działania ograniczają się do oceny wyrobów, dla wykazania ich zgodności z wyspecyfikowanymi wymaganiami. W zależności od zasad przyjętych w programie, ocenie mogą być poddawane wszystkie wyroby danej partii (badanie 100%) lub, przy założeniu homogeniczności wyrobów partii, badania oparte planie pobierania próbek. Przy pozytywnym wyniku oceny i decyzji certyfikacyjnej wszystkie egzemplarze partii mogą być określane jako certyfikowane i mieć dołączany znak zgodności. Ten typ certyfikacji preferowany jest w przypadkach wymaganych przepisami prawnymi, określonym charakterem produkcji a także na życzenie odbiorcy.

Ten typ programu przynosi korzyści zainteresowanym stronom w postaci:

#### **Dla producenta**

- możliwość zbytu danych wyrobów, których wykorzystanie wymaga spełnienia wymogów przepisów prawnych
- uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych

#### **Dla odbiorcy/użytkownika**

- spełnienie wymagań prawnych dotyczące nabywanych wyrobów, jeżeli ma to zastosowanie
- przerzucenie kosztów oceny odbiorczej wyrobów na dostawcę

#### **Dla organów władzy i samorządów**

- poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska

### **Program typu 1a**

Program tego typu jest jedynym spośród pozostałych typów, w którym jednostka certyfikująca nie prowadzi żadnych działań po wydaniu certyfikatu zgodności, w odniesieniu do produkowanych wyrobów. W programie tym działania związane z oceną zgodności ograniczają się do badania dostarczonej, lub pobranej próbki wyrobu. Wydany certyfikat potwierdza zgodność przedstawionej do oceny próbki z wyspecyfikowanymi wymaganiami i wskazuje, że próbka

wyrobu, której charakterystyki są szczegółowo określone w certyfikacie, została zbadana i spełniła wyspecyfikowane wymagania przywołanej normy/dokumentu normatywnego. Kolejne wyprodukowane wyroby nie są objęte wydanym certyfikatem. Często ten program certyfikacji określa się jako certyfikację typu wyrobu. Nie należy jednak tego mylić z programem badania typu, według określonej normy wyrobu, określanego często badaniami pełnymi. Termin ocena lub certyfikacja typu oznacza dotyczącą jednoznacznie zdefiniowanej konstrukcji wyrobu z przypisanymi do niej deklarowanymi parametrami odniesionymi do wyspecyfikowanych wymagań dokumentu normatywnego. W zależności od szczegółowych postanowień programu danej jednostki certyfikującej, wydany certyfikat może odnosić się do potwierdzenia zgodności wyrobu w odniesieniu do wszystkich wymagań danego dokumentu normatywnego albo wybranych wymagań danej normy.

Program typu 1a dopuszcza możliwość udzielania przez jednostkę certyfikującą prawa stosowania certyfikatu dla wytwórcy, że kolejne wyprodukowane wyroby spełniają wyspecyfikowane wymagania. Pełna odpowiedzialność za spełnienie tych wymagań spoczywa wyłącznie na producencie.

Ten typ programu certyfikacji przeznaczony jest głównie do wykorzystania przez producenta. Pozwala on potwierdzić samoocenę producenta, że opracowana konstrukcja wyrobu spełnia faktycznie wyspecyfikowane wymagania. W przypadku, gdy wprowadzenie wyrobu do obrotu wiąże się ze spełnieniem wymagań prawnych i wydania przez producenta deklaracji zgodności dla znakowania CE (np. dla wyrobów elektrycznych objętych dyrektywą LVD), taki certyfikat z raportem z badań może być wykorzystany jako element dokumentacji technicznej wymaganej przepisem prawnym i przywołany w treści deklaracji. Biorąc powyższe pod uwagę szereg jednostek certyfikujących prowadzi certyfikację w tym typie, nazywając ją umownie certyfikacją w programie CE. W takich przypadkach wyspecyfikowane wymagania odnoszą do norm zharmonizowanych.

Ten typ programu przynosi korzyści zainteresowanym stronom w postaci:

#### **Dla producenta**

- potwierdzenie własnej oceny konstrukcji i uniknięcie ewentualnych, późniejszych, strat z tytułu konieczności wprowadzania zmian w konstrukcji wyrobów i/lub procesach produkcji
- pełne wsparcie dla udokumentowania spełnienia części wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu

#### **Dla organów władzy i nadzoru rynku**

- ułatwienie prowadzenia procesu oceny spełniania wymagań dla wydania deklaracji zgodności

#### **Dla odbiorcy/użytkownika/dystrybutorów/importerów**

Niestety, dla tej grupy zainteresowanych stron, nie można przypisać specjalnych korzyści z certyfikacji w tym programie. Podobnie jak w przypadku znakowania CE, zaufanie do wyprodukowanych wyrobów wiąże się z posiadaniem odpowiedniej wiedzy o rzetelności producenta.

Tabela 2 zawierająca podsumowanie korzyści z certyfikacji według typu programu znajduje się na stronie 20.

## **Literatura**

- [1] Norma PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01 Ocena zgodności – Podstawy certyfikacji wyrobów oraz wytyczne dotyczące programów certyfikacji wyrobów
- [2] Norma PN-EN ISO/IEC 17065:2013-03 Ocena zgodności – Wymagania dla jednostek certyfikujących wyroby, procesy i usługi

**Tabela 2.** Podsumowanie korzyści z certyfikacji według typu programu.

Korzyści Typ programu	Dla producenta	Dla odbiorcy/ użytkownika/importera	Dla organów władzy i samorządów
<p><b>3, 4 i 5</b></p> <p>Te typy programów certyfikacji przynoszą najlepsze wymierne korzyści dla wszystkich zainteresowanych stron.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potwierdzenie własnej oceny konstrukcji i uniknięcie późniejszych strat z tytułu reklamacji lub niespełnienia wymagań prawnych</li> <li>• pełne wsparcie dla udokumentowania spełnienia wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu</li> <li>• uzyskanie lepszej pozycji na konkurencyjnym rynku krajowym i zagranicznym, a tym samym ułatwienie sprzedaży</li> <li>• uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ułatwienie dokonania właściwego wyboru wyrobu</li> <li>• wysoki stopień zaufania, że wyrób spełnia deklarowane parametry</li> <li>• rezygnacji z prowadzenia własnych kontroli odbiorczych, przenosząc te koszty na producenta – posiadacza certyfikatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• większa efektywność i obniżenie kosztów nadzoru rynku, mając na względzie, że te wyroby na rynku są nadzorowane przez niezależną, kompetentną jednostkę</li> <li>• ułatwienie w wyborze właściwych wyrobów przy zamówieniach publicznych</li> <li>• poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska</li> <li>• obniżenie kosztów związanych z ochroną zdrowia środowiska</li> </ul>
<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zbytu danych wyrobów</li> <li>• uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spełnienie wymagań prawnych dotyczące nabywanych wyrobów, jeżeli ma to zastosowanie</li> </ul> <p>Dla importera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wsparcie dla udokumentowania spełnienia wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu</li> <li>• uzyskanie lepszej pozycji na konkurencyjnym rynku krajowym, a tym samym ułatwienie sprzedaży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska</li> <li>• obniżenie kosztów związanych z ochroną zdrowia środowiska</li> </ul>
<p><b>1b</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zbytu danych wyrobów, których wykorzystanie wymaga spełnienia wymogów przepisów prawnych</li> <li>• uzyskanie przewagi w przetargach lub zamówieniach publicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spełnienie wymagań prawnych dotyczące nabywanych wyrobów, jeżeli ma to zastosowanie</li> <li>• przerzucenie kosztów oceny odbiorczej wyrobów na dostawcę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa bezpieczeństwa obywateli i środowiska</li> </ul>
<p><b>1a</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potwierdzenie własnej oceny konstrukcji i uniknięcie ewentualnych, późniejszych, strat z tytułu konieczności wprowadzania zmian w konstrukcji wyrobów i/lub procesach produkcji</li> <li>• pełne wsparcie dla udokumentowania spełnienia części wymagań prawnych dotyczących wprowadzania wyrobów do obrotu</li> </ul>	<p>Niestety, dla tej grupy zainteresowanych stron, nie można przypisać specjalnych korzyści z certyfikacji w tym programie. Podobnie jak w przypadku znakowania CE, zaufanie do wyprodukowanych wyrobów wiąże się z posiadaniem odpowiedniej wiedzy o rzetelności producenta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ułatwienie prowadzenia procesu oceny spełnienia wymagań dla wydania deklaracji zgodności</li> </ul>

## Pierwsza pompowa. Przewodnik techniczny

**Andrzej Solski**

ASZMIA Kraków

Historia pierwszej polskiej elektrowni pompowej sięga lat 30-tych XX w., kiedy to niemieccy inżynierowie zainteresowali się dwoma sąsiadującymi ze sobą jeziorami i opracowali założenia hydroelektrowni SYDOW. Miała stanąć na Pomorzu, pomiędzy jeziorami Kamin-See a Nieder-See. Nie stanęła. Mijały lata. Przez Europę przetoczyła się II wojna światowa, Pomorze powróciło do Polski, zmieniły się nazwy geograficzne w regionie. W latach 60-tych XX w. polscy energetycy powrócili do starego niemieckiego pomysłu. Powstał projekt olbrzymiej elektrowni pompowej Żydowo koło Polanowa. Elektrowni na miarę potrzeb i ambicji powojennego czasu. Zamiast planowanych przez Niemców 45 MW mocy, siłownia miała pracować na poziomie 150 MW. Budowa trwała w latach 1963-1971. W roku 1972 Elektrownia Szczytowo-Pompowa Żydowo rozpoczęła pracę w sieci.

Elektrownia Żydowo nie jest zaliczana do OZE, gdyż traktuje się ją przede wszystkim jako olbrzymi zbiornik energii, pobieranej z sieci głównie w nocy, gdy sieć jest niedociążona, magazynowanej w jeziorze Kamiennym i zwracanej do sieci w dzień w okresach tzw. szczytów energetycznych. Ponadto Żydowo bierze udział w łagodzeniu szybkich zmian obciążenia tak, by stabilna była częstotliwość i napięcie w sieci oraz w każdej chwili może podjąć pracę interwencyjną, na wypadek jakiegś poważnej awarii w systemie.

Obiekt dysponuje trzema turbozespołami z wałami pionowymi; generatory są usytuowane nad turbinami, a wzdłużnice – nad ich generatorami. W związku z powyższym 3-kondygnacyjny budynek elektrowni wystaje tylko 14 m nad powierzchnię ziemi, ale jednocześnie jest zagłębiony w ziemi na głębokość 22 m. Dwa hydrozespoły dysponują odwracalnymi turbinami Francisa o mocy ok. 60 MW każda (praca generacyjna trochę poniżej 60 kW, praca pompowa – trochę powyżej), oraz generatorami Škoda Pilzno 10,5 kV o prędkości 187,5 obr/min. Trzeci zespół ma klasyczną turbinę Francisa o mocy ok. 60 MW i generator Škoda 10,5 kV o prędkości 250 obr/min.



Fot. 1. Kanał derywacyjny górnej wody, most na drodze nr 205.



Fot. 2. Trzy rurociągi górnej wody, „sptywające” w dół ku elektrowni.



Fot. 3. Rurociągi górnej wody, w oddali wyspa na jeziorze Kwiecko.



Fot. 4. Rurociągi górnej wody wchodzące do podziemnych turbin.

Zbiornikiem wody górnej jest naturalne (polodowcowe), bezdopływowe jezioro Kamienne o pojemności całkowitej ok. 5 mln m<sup>3</sup>, z czego 3,3 mln m<sup>3</sup> jest pojemnością użyteczną dla elektrowni. Jedynym odpływem z jez. Kamiennego (a zarazem torem powrotnym) jest kanał derywacyjny do elektrowni. Początkowo kanał biegnie w wykopie, potem przekracza drogę wojewódzką nr 205 Bobolice – Polanów i przechodzi w nasyp, na koniec rozszerza się tworząc zbiornik wyrównawczy. Ze zbiornika woda wpada do betonowej komory wlotowej trzech stalowych rur o zmiennych średnicach 4,5...5 m. Te trzy olbrzymie, srebrne rury majestatycznie „schodzą” po stoku morenowego wzgórze w dół ku podziemnym turbinom, pięknie wpisując się w krajobraz otaczającej elektrownię przyrody Doliny Radwi. Maksymalny przepływ trzech rurociągów wynosi w sumie 211 m<sup>3</sup>/s. Wielkość powierzchni wody w jeziorze Kamiennym zmienia się w granicach 78,5...99 ha, wysokość lustra wody może obniżać się i podnosić o 3,7 m z maksymalnymi prędkościami 90 cm/h w dół i 50 cm/h w górę. Gdy w jez. Kamiennym zaczyna gwałtownie ubywać wody, denerwują się ryby i płetwonurkowie, a nurt ściąga ich ku kanałowi.

Zbiornikiem wody dolnej jest naturalne jezioro Kwiecko, oddalone od Kamiennego o ok. 1,5 km. Podobnie jak jez. Kamienne, Kwiecko ma ok. 5 mln m<sup>3</sup> pojemności całkowitej, z czego 3,3 mln m<sup>3</sup> jest pojemnością użyteczną dla elektrowni. Powierzchnia jeziora może zmieniać się w granicach: 73...140 ha. Samo jezioro i jego najbliższa okolica są terenem źródłowym rzeki Radew, wypływającej z jeziora. Do cieków źródłowych Radwi zalicza się też dwa największe strumienie: Debrzycę wpadającą do Kwiecka wraz z Łęczną, prowadzącą wody jeziora Szczawno. Niektórzy geografowie uważają wręcz Debrzycę za górny bieg Radwi. Woda spuszczana przez elektrownię z jeziora Kamiennego miesza się w jeziorze Kwiecko z wodami Debrzycy, Łęcznej, jez. Szczawno i małych okolicznych źródeł. I ta woda, która nie chce wrócić rurami w górę do jeziora Kamiennego, może „uciec” Radwią do Parsęty i dalej przez Kołobrzeg do morza. Na wyjściu Radwi z Kwiecka znajduje się jaz regulacyjny, umożliwiający „korkowanie” wody w jeziorze.





Fot. 5. Budynek elektrowni z wyływem dolnej wody.

Istotny wpływ na wielkość realnie produkowanej mocy ma spad, czyli odległość w pionie pomiędzy lustrami wody w obu jeziorach. Elektrownia przeszła modernizację i obecnie, przy korzystnym ustawieniu spadu, generatory Żydowa mogą wydawać nawet więcej niż 150 MW mocy elektrycznej.

Wokół obu jezior funkcjonują strefy zalewowe, nierytmicznie zatapiane wodą przetaczaną przez elektrownię. Naukowcy badali zachowanie trzciny pospolitej, porastającej obrzeża jeziora Kwiecko i stwierdzili, że zmieniła ona zagęszczenie i architekturę pędów, dostosowała się do nowych warunków bytowania i ma szansę przetrwać. Wydaje się, że tak jak niewielkie elektrownie wodne na Słupi, tak też olbrzymia elektrownia ŻYDOWO nie oszpeciła swym wyglądem okolicznej przyrody, ale na trwałe pozytywnie wpisała się w otaczający ją krajobraz.

Wnętrze ESP Żydowo można zwiedzać tylko grupowo i z przewodnikiem, co wymaga wcześniejszych uzgodnień i rezerwacji terminu. Natomiast bez trudu i w każdej chwili można zobaczyć obiekt z zewnątrz. Drogą wojewódzką nr 205 relacji Bobolice – Polanów dojeżdżamy do mostu nad kanałem derywacyjnym (patrz fot. 1) i parkujemy tuż za mostem, na leśnym parkingu wzdłuż kanału. Opuszczamy pojazd i udajemy się na spacer wzdłuż kanału, w kierunku widniejącego w oddali betonowego zrębu komory wlotowej. Gdy już dojdziemy do komory wlotowej, naszym oczom ukaże się widok piękny jak na fot. 3. Pamiętajmy, że nad jeziorem zobaczymy tylko górną, wystającą z ziemi część budynku elektrowni, która nie robi na nas piorunującego wrażenia. Większa część budowli znajduje się pod ziemią.

Pejzaże małych elektrowni Doliny Słupi (patrz ElektroInfo nr 7-8/2020 str. 96) i pobliskiej olbrzymiej elektrowni Żydowo skłaniają do zadumy nad postępem technologicznym naszej cywilizacji w tzw. „wieku elektryczności”, zapoczątkowanym drugą rewolucją przemysłową przełomu XIX i XX w.

## Jan MACHNIK (1937-2020) – wspomnienie

Mgr inż. Jan Machnik urodził się 6 kwietnia 1937 r. w Suchej Beskidzkiej w rodzinie Jana i Walerii Machników. Jego ojciec był urzędnikiem działającym w podziemiu w czasie II wojny. Mama zajmowała się gospodarstwem domowym i opieką nad dwójką dzieci. Szkołę podstawową ukończył w Korzkwi w 1943 r., po czym rozpoczął naukę w Technikum Energetycznym w Krakowie, przy ul. Loretańskiej, zwanym „Akademią Loretańską”. W 1954 roku ukończył naukę w szkole średniej z tytułem technika energetyka i z nakazem pracy rozpoczął pracę w Zakładzie Energetycznym w Kraków -Miasto. Po odbyciu 3-letniego stażu pracy podjął studia na Wydziale Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej AGH, które ukończył w 1964 r. z tytułem mgr inż. elektryka. Bezpośrednio po ukończeniu studiów mgr inż. Jan Machnik ponownie podjął pracę w Zakładzie Energetycznym Kraków – Miasto. W latach 1968-72 był zatrudniony jako Inspektor Nadzoru w Wydziale Inwestycji, w latach 1972-78 pełnił funkcję kierownika Służby Pomiaru Izolacji a następnie w latach 1978-84 z-cy kierownika Rejonu Oświetlenia Ulicznego. W okresie pracy w Rejonie Oświetlenia Ulicznego w dużym stopniu przyczynił się do rozwoju oświetlenia ulic i iluminacji zabytków, za co w 1974 r. otrzymał Srebrną a w 1983 r. Złotą Odznakę za pracę społeczną dla Miasta Krakowa. W 1984 r. mgr inż. Jan Machnik przeszedł do pracy w Rejonie Wysokich Napięć, w którym w latach 1987-90 pełnił funkcję z-cy kierownika Rejonu, a od 1990 r. po tragicznej śmierci ówczesnego kierownika RWN inż. Stefana Lucińskiego objął stanowisko kierownika Rejonu, którą to funkcję pełnił aż do przejścia na emeryturę w 2002 r.



Mgr inż. Jan Machnik w okresie pracy w energetyce podnosił swoje kwalifikacje zawodowe. W latach 1984-85 ukończył z bardzo dobrym wynikiem studia podyplomowe w zakresie „Sieci i Urządzeń Elektrycznych w Elektroenergetyce” na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH a w 1995 r. zdał egzamin dla kandydatów do Rad Nadzorczych Spółek Skarbu Państwa.

W okresie pracy w Zakładzie Energetycznym mgr inż. Jan Machnik był zaangażowany w działalność sportową w ramach Federacji Sportowej „ENERGETYK”. Przez trzy lata pełnił funkcję członka Zarządu Głównego tej Federacji. Za działalność społeczną w obszarze kultury fizycznej energetyków w 1999 r. mgr inż. J. Machnik został wyróżniony Złotą Odznaką Honorową Zasłużony Działacz FS Energetyk.

Za długoletnią działalność zawodową dla rozwoju elektroenergetyki małopolskiej mgr inż. Jan Machnik został wyróżniony Odznaką Zasłużony Pracownik Zakładu Energetycznego Kraków (1976 r.), Złotą Odznaką Zasłużony dla Energetyki (1983 r.) i Srebrnym Krzyżem Zasługi (1985 r.).

Mgr inż. Jan Machnik był długoletnim aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, do którego wstąpił w 1965 roku. Przez ponad 20 lat był czynnym członkiem Komisji Egzaminacyjnej/Kwalifikacyjnej funkcjonującej przy Oddziale Krakowskim SEP. Uczestniczył w Seminariach i Konferencjach naukowo-technicznych organizowanych przez O/KR SEP.

Za zaangażowanie w działalność stowarzyszeniową mgr inż. Jan Machnik został wyróżniony Srebrną (1999 r.) i Złotą (2009 r.) Odznaką Honorową SEP, Srebrną Odznaką Honorową NOT (2005 r.), Medalem Pamiątkowym im. prof. A. Hoffmanna (2009 r.) i Dyplomem 50-lecia przynależności do SEP (2015 r.). Na wniosek O/Kr SEP Prezydent Miasta Krakowa wyróżnił w 2019 r. mgr inż. Jana Machnika Odznaką HONORIS GRATIA.

Mgr inż. Jan Machnik zmarł po krótkiej chorobie 14 listopada 2020 roku. Pozostawił pogrążoną w smutku żonę Annę, z którą zawarł związek małżeński w 1968 r., córki Annę i Małgorzatę oraz czworo wnucząt. Pochowany został na Cmentarzu Parafialnym w Korzkwi, żegnany przez rodzinę, kolegów, współpracowników i znajomych.

Mgr inż. Jan Machnik pozostanie w pamięci jako zasłużony elektroenergetyk, aktywny egzaminator oraz serdeczny Kolega i Przyjaciel.

Jan Strzałka



Mgr inż. Ryszard Damijan urodził się 25 marca 1947 r. w Tarnowie w rodzinie Władysława i Antoniny z domu Banach. Był najstarszym z czworga rodzeństwa. Po ukończeniu szkoły podstawowej w latach 1961-1966 uczęszczał do Technikum Chemicznego w Tarnowie Świerczkowie (obecnie Mościce), gdzie uzyskał dyplom technika w zakresie aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki przemysłowej. W okresie nauki w technikum pełnił funkcję przewodniczącego Rady Klasowej, był też założycielem Spółdzielni Uczniowskiej CHEMIK.

Bezpośrednio po ukończeniu Technikum podjął pracę w tarnowskich Azotach, gdzie w latach 1966-1967 był zatrudniony na stanowisku kontrolera aparatury pomiarowej. W 1967 r. po zdaniu egzaminu wstępnego został studentem Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej AGH w Krakowie, gdzie w 1973 r. uzyskał tytuł mgr inż. elektryka. W trakcie studiów działał w ramach Zrzeszenia Studentów Polskich, w którym pełnił funkcję przewodniczącego Komisji Bytowej ZSP, przewodniczącego Komisji Zagranicznej ZSP, z-cy przewodniczącego Rady Uczelnianej ZSP i p/o przewodniczącego Rady Uczelnianej ZSP.

Po ukończeniu studiów mgr inż. R.M. Damijan rozpoczął w 1973 r. praktykę zawodową w Elektromontażu nr 2 w Krakowie – Nowej Hucie, gdzie kolejno przeszedł szczeble stażysty, inżyniera rozruchu i kierownika Zespołu Rozruchowego. W okresie zatrudnienia w Elektromontażu nr 2 mgr inż. R. M. Damijan pracował m. in. w Walcowni Rur Huty im. Sendzimira, w Fabryce Domów w Bieżanowie, w Fabryce KZA w Jordanowie i w Hucie Katowice.

W tym okresie uzyskał uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robotami elektrycznymi bez ograniczenia oraz ukończył kurs BHP.

W 1977 r. mgr inż. Ryszard M. Damijan rozpoczął pracę w Krakowskim Biurze Projektowo-Badawczym Budownictwa Przemysłowego przy ul. Wielopole, w którym pracował do 1989 r. na stanowiskach: starszy asystent projektanta, projektant, starszy projektant i kierownik zespołu projektowego. W okresie pracy w biurze projektowym mgr inż. R. M. Damijan uzyskał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne.

Był współautorem projektów wielu obiektów przemysłowych i mieszkaniowych, jak: Fabryka wentylatorów OWENT w Olkuszu, Zakłady Gumowe STOMIL w Wolbromiu i w Dębicy oraz Przychodni Służby Zdrowia w Wolbromiu. Był również współautorem projektu osiedla mieszkaniowego w Libii, z którego realizacją wiązał się 7-miesięczny pobyt w tym kraju. W okresie pracy w KBPBBP mgr inż. R. M. Damijan przekazywał również swoją bogatą wiedzę i doświadczenie uczniom Zespołu Szkół Zawodowych MPK przy ul. Wąskiej w Krakowie, w którym przez dwa lata był nauczycielem zawodu. W tym okresie pełnił też funkcję opiekuna i patrona prac dyplomowych realizowanych przez studentów Wydziału „Elektrycznego” AGH. Za wyróżniającą się pracę zawodową, wysoką ocenę jakości opracowań projektowych i nadzorów instalatorskich mgr inż. Ryszard M. Damijan został wyróżniony Odznaczeniami „Budowniczego Huty KATOWICE” i „Zasłużonego dla Przemysłu Gumowego”.

Po zakończeniu pracy w Biurze Projektów mgr inż. R. M. Damijan w latach 1989-1992 pełnił funkcję kierownika technicznego w Spółdzielni Budowlanej MADOM w Krakowie, przy ul. Stoczniovców 3.

Od 1992 r. mgr inż. R. M. Damijan był współwłaścicielem Firmy Projektowo-Inżynierskiej PRODAM s.c., w ramach której zajmował się opracowywaniem projektów i nadzorami inwestorskimi.

Do ważniejszych opracowań projektowych w branży elektrycznej zrealizowanych w ramach FPI PRODAM s.c. można zaliczyć: Tarasy Verona I i II przy ul. Armii Krajowej, Osiedle Zielona Galicja przy ul. Bobrzyńskiego/Chmieleniec, Zespół Basenowy AWF-u, Kuria Metropolii

talna, Motorola, Miasteczko Studenckie AGH oraz Polskie Radio w Krakowie. Do ważniejszych osiągnięć w zakresie nadzorów inwestorskich w Krakowie należą m. in. Serwerownia Grupy ONET, Bank BPH przy ul. Dunajewskiego i obiekty techniczne Komendy Wojewódzkiej Policji.

Mgr inż. Ryszard M. Damijan był długoletnim aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, do którego wstąpił na 4-tym roku studiów w 1971 r. Od połowy lat 80-tych ub. wieku był zaangażowany w prace Oddziałowego Kolegium Sekcji Instalacji i Urządzeń Elektrycznych, w którym w latach 1994-2003 pełnił funkcję z-cy przewodniczącego a w latach 2003-2018 przewodniczącego. Przez szereg kadencji był członkiem Centralnego Kolegium SliUE przy ZG SEP. Od 2006 r. Kol. R. M. Damijan pełnił funkcję członka Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP i przewodniczącego Komisji Upoważnień Budowlanych.

Od 2004r. mgr inż. R. M. Damijan uzyskał uprawnienia Rzeczoznawcy SEP w dziale 08-Instalacje i urządzenia elektryczne i zrealizował szereg prac w ramach Ośrodka Rzeczoznawstwa SEP.

Od 1998 r. Kol. R. M. Damijan był aktywnym członkiem Komisji Kwalifikacyjnej nr 130 zaangażowanym w sprawdzanie kwalifikacji i nadawanie uprawnień eksploatacyjnych dla elektryków w zakresie E i D.

W latach 2000-ych Kol. R. M. Damijan był zaangażowany w organizację kilkunastu konferencji naukowo-technicznych o zasięgu krajowym, jako członek Komitetów Programowo-Organizacyjnych oraz organizatorem szeregu seminariów naukowo-technicznych.

Za wyróżniającą się długoletnią działalność stowarzyszeniową mgr inż. R. M. Damijan był wyróżniony: Srebrną (2005 r.) i Złotą (2012 r.) Odznaką Honorową SEP, Srebrną (2008 r.) i Złotą (2014 r.) Odznaką Honorową NOT, Medalem im. K. Szpotańskiego (2006 r.), Odznaką Honorową „ Za zasługi dla Energetyki” (2007 r.), Medalem im. M. Pożaryskiego (2007 r.), Odznaką HONORIS GRATIA nadaną przez Prezydenta Miasta Krakowa (2009 r.), Medalem im. J. Obrąpalskiego (2014 r.), Medalem im. St. Bielińskiego „Za wkład w rozwój Oddziału Krakowskiego SEP” (2014 r.) i Medalem im. A. Hoffmanna (2017 r.).

Mgr inż. R.M. Damijan od 2002 r. był zaangażowany w działalność inżynierów budownictwa w ramach Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

W latach 2002-2020 pełnił funkcję delegata na Zjazdy Krajowe PIIB i członka Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego a w l. 2006-2010 wiceprzewodniczącego OSD. Od 2010 r. pełnił funkcję członka Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

W kadencji 201-2018 pełnił funkcję członka Głównej Komisji Kwalifikacyjnej PIIB a od 2018 r. pełnił funkcję wiceprzewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej i przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego w specjalności instalacyjnej elektrycznej i telekomunikacyjnej.

Za aktywną działalność w środowisku samorządu zawodowego inżynierów budownictwa mgr inż. Ryszard M. Damijan został wyróżniony Srebrną (2009 r.) i Złotą (2013 r.) Odznaką Honorową PIIB.

W życiu prywatnym w 1976 r. zawarł związek małżeński z absolwentką Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu Ewą Madaj, z którego na świat przyszły dwie córki: Agnieszka (1978 r.) i Ania (1987 r.). Był domatorem, dużo czasu poświęcał rodzinie i pracy w ogrodzie.

Pasjonował się historią – szczególnie okresem II wojny światowej, filozofią i zagadnieniami religijnymi.

Mgr inż. R. M. Damijan zmarł po krótkiej chorobie w dniu 25 grudnia 2020 r. Odszedł niespodziewanie i przedwcześnie w wieku 73 lat. Pochowany został w dniu 5 stycznia 2021 r. na Cmentarzu w Krakowie-Batowicach, żegnany przez pogrążoną w smutku Rodzinę oraz liczne grono Znajomych i Przyjaciół, wśród których dużą grupę stanowili przedstawiciele Oddziału Krakowskiego SEP i MOIIB.

Środowisko małopolskich elektryków oraz inżynierów budownictwa poniosło olbrzymią stratę spowodowaną odejściem mgr inż. Ryszarda M. Damijana, niezwykle doświadczonego projektanta-elektryka, długoletniego działacza SEP i MOIIB, członka niezwykle rzetelnego, uczciwego i prawego, serdecznego Przyjaciela i Kolegi.

Jan Strzałka, Agnieszka Ciechanowska

## Tadeusz BUDZYK (1952-2020) – wspomnienie

Kolega Tadeusz Budzyk urodził się 27 września 1952 roku w Nowym Targu, ale dzieciństwo spędził w Krakowie, dokąd przeprowadziła się jego rodzina. Jako młody człowiek postanowił wybrać podobnie jak jego ojciec i dziadek ścieżkę zawodową budowniczego.

W 1966 roku rozpoczął naukę w Technikum Budowlanym, po którego ukończeniu w 1971 roku podjął studia na kierunku Budownictwo na Politechnice Krakowskiej. Studia te przerwał, podejmując pracę zawodową w przedsiębiorstwie ENRGOPRZEM. Pracując kolejno na różnych stanowiskach dał się zapamiętać jako dobry kolega i znakomity fachowiec.

Budownictwo było nie tylko jego pracą, ale też pasją. Lubił rozwiązywanie wyzwań technicznych, zmienność i pewną nieprzewidywalność, jaką niosą za sobą kolejne projekty i wymierny, namacalny efekt pracy, jaki przynosi zakończenie budowy.

Przemiany roku 1989 oznaczały dla Kolegi Tadeusza początek nowej drogi: porzucił pewność zatrudnienia w państwowej firmie i został przedsiębiorcą. Wspominał, że inspiracją był dla niego jego dziadek Ludwik, będący przedwojennym przedsiębiorcą budowlanym w Nowym Targu.

Kol. Budzyk początkowo był współzałożycielem spółki „Arbet,” a następnie od 1993 roku wspólnie z żoną Aleksandrą prowadził własną firmę „Albud” budując obiekty przemysłowe, hale, sale gimnastyczne, szkoły i domy. Jako menadżer, właściciel i kierownik budów nie tylko zrealizował setki robót budowlanych, ale też wyróżniał się ludzkim, wyrozumiałym podejściem do swoich współpracowników. Sposób w jaki prowadził firmę był przedłużeniem jego osobowości: łagodnej i z uwagą traktującej drugiego człowieka. Dlatego też większość załogi przedsiębiorstwa pracowała ze swoim szefem przez dekady. Nawet w trudnych chwilach z wrodzonym optymizmem patrzył w przyszłość, zwalczał trudności i stawał do pracy nad następnym projektem.

W życiu prywatnym Kol. Tadeusz Budzyk realizował swoje kolejne pasje: ogrodnictwo i strzelectwo. Niemał każdą wolną chwilę poświęcał ogrodowi, pielęgnując rośliny, planując uprawy i wprowadzając udoskonalenia techniczne. Być może dzięki relaksowi wśród przyrody osiągał tak świetne wyniki w strzelectwie. Będąc bowiem członkiem Koła LOK przy Elektrowni Skawina (zakładu z którym był bardzo żyty) i Koła Seniorów Oddziału Krakowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z powodzeniem reprezentował te organizacje na wszelkiego typu imprezach strzeleckich (z mistrzostwami Polski włącznie).

Kol. Tadeusz Budzyk zmarł w wieku 68 lat w dniu 13 listopada 2020 r. Pochorowany został na Cmentarzu Rakowickim. Pożegnaliśmy Kolegę, wspianiałego człowieka i serdecznego Przyjaciela.

Można z pewnością jeszcze wiele dobrego o Nim mówić ale zawrzyjmy to w trzech słowach: Był Dobrym Człowiekiem. Wspominając życie Kol. Tadeusza nie sposób nie pomyśleć o nim w perspektywie wiary. W jakiś sposób realizował on swoim życiem prosty nakaz, który Bóg skierował do Narodu Wybranego przez proroka Jeremiasza w dniach niewoli babilońskiej. Prorok mówi do wyznawców bardzo prostymi słowami: „*Budujcie domy i mieszkać w nich; zakładajcie ogrody i spożywajcie ich owoce!*” (Jr 29:5).

Mamy zatem nadzieję, że również kol. Tadeusz znalazł już miejsce w Ogrodzie Pana.

Łukasz Fyderek, Ryszard Grochowski



## Ryszard SAJDAK (1937-2020) – wspomnienie

Ryszard Sajdak urodził się 14 września 1937 r. w Krakowie. Szkołę podstawową rozpoczął w Oświęcimiu gdzie zamieszkał wraz z rodzicami. Po ukończeniu szkoły podstawowej w 1950 roku został przyjęty do Prywatnej Zasadniczej Szkoły Elektrycznej Towarzystwa Salezjańskiego w Oświęcimiu na Wydział Elektryczny. W roku 1951 rozpoczął naukę w Technikum Elektryczno-Mechanicznym w Bielsku- Białej na Wydziale Urządzenia Elektryczne. Ukończył ją w roku 1955 i otrzymał świadectwo dojrzałości uzyskując tytuł technik – elektryk.

W roku 1954 ukończył Kurs Łączności Radiowej II stopnia w Bielsku-Białej, a w roku 1958 otrzymał świadectwo ukończenia Kursu Radiotelewizyjnego II stopnia w Warszawie. W roku 1955 został członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Oddziale Gliwickim.

Po ukończeniu Technikum Elektrycznego w Bielsku-Białej w 1955 r. podjął pracę w Zakładach Chemicznych Oświęcim na stanowisku Inspektora Nadzoru Elektrycznego, następnie Kierownika Oddziału Elektrycznego. Zakres jego obowiązków to: nadzór nad eksploatacją urządzeń elektrycznych takich jak: transformatory, urządzenia rozdzielcze, linie przesyłowe wysokiego napięcia. Po pięciu latach pracy został Kierownikiem Wydziału Elektrycznego co powiększyło jego obowiązki o nadzór nad eksploatacją dwóch kotłów Rota, oraz trzech kotłów EKM o mocy 150 MW. Przez 17 lat pracy w Zakładach Chemicznych Oświęcim, do roku 1972, miał możliwość brania udziału w realizacji największej inwestycji w zakładzie – budowie, rozruchu i eksploatacji wydziału, a następnie Zakładu Kauczuków Syntetycznych.

W 1961 roku wziął ślub, założył rodzinę i wychował dwie córki.

Od roku 1972 do roku 1998 był zatrudniony w SGL CARBON S.A. na stanowisku zastępcy kierownika Wydziału Elektrycznego w Dziale Utrzymania Ruchu i zajmował się eksploatacją i nadzorem urządzeń instalacji i sieci. W 1972 roku rozpoczął studia na Politechnice Śląskiej w Gliwicach na Wydziale Elektrycznym w zakresie Elektrotechniki specjalność: Elektrotechnika przemysłowa, które ukończył 21 czerwca 1979 roku uzyskując tytuł inżyniera elektryka. Odbił staże w Austrii, RFN i ZSRR, gdzie prowadził odbiory techniczne urządzeń oraz szkolenia.

W tym okresie też zrealizował 64 projekty racjonalizatorskie z zakresu oszczędności materiałów, eliminowania podzespołów zagranicznych i zastąpienia ich rozwiązaniami krajowymi oraz własnymi konstrukcjami.

Zrealizował również cztery wynalazki, które znalazły zastosowanie w produkcji. Były to:

- „Sposób sterowania przebiegiem procesu grafityzacji w elektrycznym piecu oporowym Achesona” – szczególnie ten wynalazek daje znaczne oszczędności energii oraz poprawia stopień zgraitowania elektrod.
- „Sposób otrzymywania materiałów grafitowych o jednorodnym stopniu zgraitowania”,
- „Oprawa mocująca elektrody ulotowe w elektrofiltrze smołowym”,
- „Mechanizm zapadkowy”.

Inż. R. Sajdak był autorem czterech referatów, zaprezentowanych na konferencjach. Były to:

- Referat na Konferencji Transformator 88 pt. „Eksploatacja zespołów transformatorowo – prostownikowych w przemyśle elektrodowym”.
- Referat na VII Sympozjum Elektrodowym 1984 r. pt. „Badania eksploatacyjne elektrofiltrów smołowych pracujących w Sądcech Zakładach Elektrowęglowych”.
- Referat na IX Polskiej Konferencji Grafitowej 1988 r. pt. „Problemy współpracy zespołów transformatorowo prostownikowych z piecami Achesona”.
- Referat na IX Polskiej Konferencji Grafitowej 1988 r. „Wysokotemperaturowy dylatometr grafitowy do pomiaru zjawiska puchnięcia koksów”.

W roku 1973 przeprowadził się z rodziną i rodzicami do Nowego Sącza. W tym też roku uzyskał uprawnienia budowlane.



W roku 1990 Izba Rzecznawców Stowarzyszenia Elektryków Polskich nadała tytuł Specjalisty SEP w działach specjalistycznych – Instalacje i Urządzenia Elektryczne oraz Sieci Elektroenergetyczne. Następnie uzyskał uprawnienia SEP w zakresie K, D, E oraz uprawnienia pedagogiczne. Od roku 1992 był członkiem Towarzystwa Konsultantów Polskich, a od 2002 roku – członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

W roku 2004 uzyskał tytuł Konsultanta Certyfikowanego Towarzystwa Konsultantów Polskich, uprawniający do wykonywania zawodu Konsultanta wg posiadanych kwalifikacji.

Uzyskał następujące nagrody i wyróżnienia:

- Wyróżnienie Ministra Pracy i Spraw Socjalnych oraz Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej i Prezesa NOT za temat: Zmiany konstrukcyjne zespołu elektrod elektrofiltra oraz zabezpieczenia p. poź. elektrofiltra;
- Wyróżnienie Rady Woj. NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie wynalazczości pracowniczey;
- Nagroda w Ogólnokrajowym Konkursie Oszczędności Paliw i Energii za temat: Metoda do określania rezystancji toru wielkoprądowego na wejście do pieca Achesona.
- Nagroda II stopnia NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za „Uruchomienie elektrofiltrów smołowych na drodze opracowania i wdrożenia do eksploatacji zabezpieczeń przeciwpożarowych elektrofiltrów”;
- Nagroda II stopnia za wdrożenie tematu „Instalacja oczyszczania spalin z pieców kręgowych w POLGRAPH S.A. w Nowym Sączu” nadana w Ogólnopolskim Konkursie na najlepsze osiągnięcia w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i gospodarki odpadami przemysłowymi w zakładach przemysłowych, wdrożone w latach 1991 – 1992.

Za działalność w zakresie wynalazczości i zaangażowania w pracy zawodowej inż. R. Sajdak był uzyskał szereg odznaczeń i tytułów: Racjonalizator Produkcji (1977 r.), Zasłużony Racjonalizator Produkcji (1980 r.), Srebrna Odznaka „Zasłużony dla SZEW” (1983 r.), Złota Odznaka za Zasługi dla Miasta Nowego Sącza (1988 r.), Zasłużony dla Wynalazczości i Racjonalizacji (1989 r.), Srebrna Odznaka „Za Zasługi dla Województwa Nowosądeckiego” (1989 r.), Złota Odznaka „Zasłużony dla Polgraf SA” (1993 r.).

W roku 1998 po czterdziestu trzech latach pracy zawodowej przeszedł na emeryturę. Nie przestawał jednak zajmować się zagadnieniami ze swojej dziedziny. W tym okresie pełnił funkcję członka Komisji Kwalifikacyjnej nr 175 funkcjonującej w Nowym Sączu przy Oddziale Krakowskim SEP.

Inż. R. Sajdak zmarł 14 października 2020 r. Pochowany został na Cmentarzu Komunalnym w Nowym Sączu.

Pozostanie w naszej pamięci jako wybitny inżynier elektryk, specjalista w zakresie elektrotechniki przemysłowej, a jednocześnie człowiek rzetelny i uczciwy, serdeczny Przyjaciel i Kolega.

Irena Mordarska, Małgorzata Noworyta

## Stanowisko O/Kr SEP w sprawie utworzenia CRSK SEP przyjęte przez ZO w dniu 18 listopada 2020 r.

W nawiązaniu do dyskusji przeprowadzonej na 8. posiedzeniu Rady Prezesów SEP i pisma z dnia 9 października br. skierowanego do Prezesów Oddziałów SEP niniejszym przedkładamy uwagi i stanowisko Oddziału Krakowskiego SEP odnośnie „Założeń programowo-organizacyjnych Centralnego Rejestru Świadectw Kwalifikacyjnych (CRSK) SEP oraz wprowadzenia hologramów”.

1. W Stowarzyszeniu rozpowszechnione są aktualnie dwa dokumenty dotyczące CRSK i hologramów, a mianowicie dokument z 08.09.2020 przygotowany na posiedzenie ZG SEP,

rozesłany 12.10.br. do Członków CKUZiSZI SEP z prośbą o uwagi i dokument z 30.09.br. przygotowany na posiedzenie RP SEP. Oba dokumenty choć opracowane przez ten sam Zespół różnią się nie tylko tytułem, ale i zawartością merytoryczną i użytymi sformułowaniami. W pierwszym z ww. dokumentów jest mowa o „reaktywowaniu” Rady Nadzorczej KK SEP w składzie CKUZiSZI i powierzeniu jej roli nadzoru merytorycznego nad działalnością wszystkich komisji SEP. Odnosząc się do tego chciałem wskazać, że kierowałem od 1998 r. pracami CKUZ SEP a później CKUZiSZI SEP i przez ponad 20 lat w jej składzie nie było Rady Nadzorczej ds. KK. W przyjętym modelu działania funkcjonowała Centralna Komisja jako organ doradczy i roboczy ZG SEP zajmująca się m.in. działalnością stowarzyszeniową KK oraz Rady Nadzorcze ds. KK powoływane przez Zarządy Oddziałów SEP i ZG SEP do kontroli całokształtu działalności egzaminacyjnej odpowiednio na szczeblu Oddziałów i biura ZG. Nie ma żadnej uzasadnionej potrzeby tworzenia jakiegś „SUPER” Rady Nadzorczej bowiem wystarczy, aby zgodnie z pkt 5.2 obowiązującej Instrukcji z 2015 r. powołać RN ds. KK przy biurze ZG SEP, która zajmowała by się kontrolą działalności KK powołanej przy biurze SEP. RN ds. KK w Oddziałach funkcjonują w zdecydowanej większości prawidłowo i nie ma potrzeby tworzenia zewnętrznego organu kontrolnego na poziomie Centrali. Obowiązujący Regulamin CKUZiSZI SEP w pkt. 2.3 pkt 2) wskazuje na jej koordynacyjną rolę w zakresie ORN ds. KK a Regulamin RN ds. KK w pkt. 1.2 mówi, że jego postanowienia mają zastosowanie do KK funkcjonujących przy Oddziałach SEP i przy biurze SEP.

2. „Założenia programowo – organizacyjne CRŚK” przewidują powierzenie COSiW-owi wyłączności wydruków blankietów świadectw kwalifikacyjnych z umieszczonym na nich hologramem i ich dystrybucję do Oddziałów.

Odnosząc się do tego pomysłu stwierdzamy, że:

Instrukcja z 2015 r. w pkt. 5.4 mówi, że „Oddziały SEP/Biuro SEP mogą samodzielnie drukować lub odpłatnie zaopatrywać się w potrzebne druki i świadectwa (?) w COSiW SEP. Część Oddziałów SEP, w tym Oddział Krakowski nie korzysta z druków COSiW, bo wykorzystuje opracowany kiedyś przez kol. Bogusława Muszyńskiego i rozpowszechniony w SEP program komputerowy do edycji świadectw lub inne programy.

Pomysł wprowadzenia obowiązkowego zaopatrywania się w arkusze z hologramami jest z pewnością dobry dla COSiW-u, bo zapewni dla tej agencji przychód w wysokości od ok. 70 do 100 tys. zł rocznie, ale wiadomo, że koszty te muszą ponieść Oddziały SEP. Nie podzielamy poglądu, że hologramy na świadectwach wpłyną na wyeliminowanie z rynku fałszywych świadectw i podniosą rangę wydawanych przez SEP świadectw kwalifikacyjnych. Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi nie jest pewne, czy takie hologramy mogą być umieszczane na świadectwach wydawanych przez SEP.

### 3. Sprawa celów utworzenia CRŚK SEP

W obydwu analizowanych dokumentach zawarto podobnie sformułowane, ale z innym akcentem wynikającym z ich kolejności zamieszczenia pięć celów utworzenia Rejestru. Analiza podanych uzasadnień utworzenia Rejestru Centralnego wskazuje, że żaden z podanych celów nie zawiera wiarygodnego uzasadnienia dla tego działania, gdyż:

- CRŚK nie wpłynie na wyeliminowanie z rynku fałszywych świadectw, bo niby w jaki sposób? Świadectwa fałszywe występowały i być może nadal będą występowały, ale fakt nieumieszczenia ich w CRŚK nie wpłynie na ich unicestwienie. SEP nie posiada żadnej możliwości eliminowania z rynku fałszywych świadectw i nie jest to zadanie dla Stowarzyszenia.
- CRŚK w żaden sposób nie wpłynie na renomę świadectw wydawanych przez SEP, która wg powszechnej opinii jest wysoka. Wysoka ranga świadectw SEP-owskich wypracowana przez dziesięciolecia jest efektem wysokiej oceny szkoleń oraz zawodowych kompetencji członków KK SEP;
- nie jest przekonujący argument wskazujący na możliwość sprawdzenia legalności świadectw wydawanych przez KK SEP, gdy utworzony zostanie CRejestr, i nie rozumiemy sformułowania dot. sprawdzenia „legalności” świadectw, co mieli na myśli Autorzy Założeń programowo-organizacyjnych. O potwierdzenie faktu nadania uprawnień i ich zakresu



zwracają się sporadycznie do Oddziałów SEP głównie organy prowadzące dochodzenia (głównie Policja) i my takich informacji udzielamy, bo dysponujemy dokumentacją poegzaminacyjną. Nie wyobrażamy sobie, aby bazę dot. świadectw kwalifikacyjnych udostępniać np. w internecie, z uwagi na RODO;

- w odniesieniu do argumentu wskazującego na posiadanie operatywnej informacji o liczbie i rodzaju wydanych świadectw kwalifikacyjnych przez KK SEP należy wskazać, że informacje nt ilości przeegzaminowanych nie są absolutnie potrzebne dla ZG SEP (z wyjątkiem danych dot. KK działającej przy biurze SEP). Bieżąca informacja nt liczby przeegzaminowanych jest natomiast niezbędna na szczeblu Oddziału i my takie informacje pozyskujemy. Nikomu nie jest natomiast potrzebna bieżąca informacja nt rodzaju nadanych uprawnień. Szczegółową informację na ten temat Oddziały sporządzają i przedkładają poprzez biuro ZG do URE do końca stycznia każdego następnego roku;
- całkowicie chybiony jest ostatni argument wskazujący na możliwość przygotowania sprawozdania rocznego i innych raportów. Zgodnie z wymaganiami Prezesa URE Oddziały przygotowują i przesyłają do biura ZG SEP arkusze sprawozdawcze z działalności KK zawierające pełną informację nt liczby przeegzaminowanych, liczby przyznanych uprawnień w poszczególnych grupach i liczby nadanych uprawnień w poszczególnych podgrupach. Dane te stanowiły podstawę do sporządzania sprawozdań rocznych i do przygotowywania referatów na Seminaria KK, które do 2014 r. były organizowane w marcu każdego roku. Dane przekazywane z Oddziałów mogły być też wykorzystywane do Sprawozdań rocznych ZG SEP, bo biuro SEP dysponowało tymi danymi. Zupełnie inną sprawą jest fakt, że dane sprawozdawcze dot. egzaminów nie były zamieszczane w Sprawozdaniach ZG chyba z wyjątkiem Sprawozdania za II-gi rok kadencji, jakkolwiek Raporty dołączone do Sprawozdania okazały się niedostępne dla prezesów O/SEP.

#### 4. Sprawa założeń programowych Rejestru

Założenia programowo-organizacyjne Rejestru przewidują utworzenie Centralnego Rejestru Świadectw Kwalifikacyjnych na szczeblu ZG SEP, do którego na bieżąco informacje nt wydawanych świadectw przekazywać miałyby Oddziały SEP (nie Komisje jak mówią „Założenia”).

Jak wskazano wyżej nie widzimy jakiegokolwiek racjonalnego uzasadnienia dla tworzenia takiej Bazy na szczeblu Centrali. Natomiast popieralibyśmy ewentualnie utworzenie jednolitego Rejestru Oddziałowego, chociaż być może byłoby to dodatkowe obciążenie dla biur oddziałowych. Oddziały SEP gromadzą i przechowują przez okres ponad 5 lat wersję papierową i komputerową dokumentacji egzaminacyjnej i osoby upoważnione mają dostęp do tej dokumentacji. Poprzez numer PESEL istnieje dostęp do dokumentacji, w przypadku potrzeby wydania duplikatu świadectwa lub udzielenia informacji dla organów dochodzeniowych.

Nie uważamy za zasadne, aby na szczeblu ZG istniała potrzeba dostępu do informacji na temat zakresu uprawnień konkretnych osób czy umożliwienia druku duplikatów, które mogą być wystawiane wyłącznie przez KK, które nadały uprawnienia.

#### 5. Odnośnie zawartości Rejestru

Wyżej w pkt. 4 stwierdziliśmy, że nie ma jakiegokolwiek uzasadnienia dla tworzenia CRŚK. Gdyby jednak podjęto decyzję o tworzeniu takiego rejestru, to powinien on być ograniczony do przekazania z Oddziałów SEP nazwiska, imienia, numeru świadectwa i terminu jego ważności. W każdym razie rejestr taki należy ograniczyć do następujących danych:

- Nazwisko i imię
- PESEL
- Data egzaminu
- Data ważności uprawnień
- Numer świadectwa
- Zakres uprawnień

Wprowadzony zgodnie z wymaganiami URE system numerowania świadectw wprowadzony w SEP i opisany w p. 4.9 Instrukcji z 2015 r. (np. D1/1115/123/20) wskazuje jednoznacznie na kategorię świadectwa (D lub E), grupę urządzeń (1,2 lub 3), numer świadectwa, numer KK i rok wydania uprawnień.

## 6. Odnośnie funkcji bazy

W odniesieniu do tej części „Założeń” wskazać należy, że:

- Rejestr KK zawierający dane dot. poszczególnych Komisji SEP dostępny jest na stronie URE i na jego podstawie można opracować „Bazę KK SEP”;
- Jako zbyt liczne całkowicie dla planowanego Rejestru uważamy zapisy dotyczące:
  - selekcji, fakturowanie i płatności, podgląd danych kontaktowych, generowanie protokołów,
  - ewidencja przeprowadzonych egzaminów wraz z zespołami egzaminacyjnymi, protokołami i wydanymi świadectwami,
  - wydruki świadectw kwalifikacyjnych na podstawie protokołów egzaminacyjnych,
  - powiadomienia o kończących się uprawnieniach komisji oraz uprawnieniach poszczególnych jej członków,
  - skład personalny, funkcje, liczba przeegzaminowanych osób i inne dane z tym związane,
  - unikatowe identyfikatory i hasła użytkowników oraz ściśle określone przez administratora uprawnienia połączone z szyfrowaniem danych.

Mamy negatywne doświadczenia z wdrażania w Stowarzyszeniu Bazy Członków, które trwa już kilka lat i efekty są raczej skromne w porównaniu z pierwotnymi planami.

## 7. Wnioski końcowe

- Nie uważamy za celowe wprowadzenia obowiązku stosowania przez KK SEP druków z hologramami zamawianych w COSiW SEP. Hologramy w żaden sposób nie wpłyną na wyeliminowanie fałszywych świadectw SEP.
- Jesteśmy zdecydowanie przeciwni tworzeniu „Centralnej” Rady Nadzorczej ds. KK SEP lub ds. O/RN.
- Nie widzimy uzasadnienia dla tworzenia „Centralnego Rejestru Świadectw Kwalifikacyjnych” w SEP, jako bardziej przydatny uważamy „Oddziałowy Rejestr Świadectw Kwalifikacyjnych”, więc proponujemy w ramach Rady Prezesów SEP lub utworzonego w Niej Zespołu rozważyć „za” i „przeciw” tej koncepcji.
- Uważamy, że zainicjowane działania ZG SEP są kolejną próbą centralizacji działalności Stowarzyszenia i wyrażamy sprzeciw wobec tych działań.

# Stanowisko O/Kr SEP w sprawie „Strategii działania Stowarzyszenia Elektryków Polskich na lata 2020-2030” przyjęte przez ZO w dniu 18 listopada 2020 r.

## Wstęp

Wysoko oceniamy rezultat prac Komisji ds. Strategii SEP, w postaci projektu dokumentu „Strategia działania Stowarzyszenia Elektryków Polskich na lata 2020-2030”. Doceniając szczególne znaczenie dokumentu dla funkcjonowania Stowarzyszenia w perspektywie najbliższych lat poniżej przedstawiamy nasze uwagi, wyrażając nadzieję, że uwzględnienie ich przyczyni się do jego dalszego doskonalenia.

## Uwagi ogólne

1. W dokumencie zabrakło diagnozy stanu, opartej na identyfikacji silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń funkcjonowania Stowarzyszenia w zmieniającym się otoczeniu. W oparciu o tak przygotowaną diagnozę należałoby zbudować aktualną misję, wizję i cele oraz operacyjne i strategiczne zadania/projekty dla ich osiągnięcia.

2. Przedstawiona strategia wyraźnie zmierza w kierunku centralizacji zarządzania, co przejawia się tworzeniem zbędnych funkcjonalności na poziomie Zarządu Głównego („Centralny rejestr świadectw kwalifikacyjnych”, „Centralna rada nadzorcza ds. KK”). Nie dostrzeżono faktu, że siła Stowarzyszenia tkwi w koleżeńskej współpracy na poziomie koła i oddziału. Najważniejsi w Stowarzyszeniu są jego członkowie, którzy płacąc składki oczekują satysfakcji z uczestnictwa w społeczności Stowarzyszenia. A więc władze kół winne rozpoznawać i realizować zainteresowania członków kół (funkcjonujących przy różnych przedsiębiorstwach przemysłowych). Władze oddziałów winny wspierać działalność kół wykorzystując ich kreatywność inicjując techniczne działania informacyjne oraz integracyjne. Podobnie Zarząd Główny, mając informacje o działalności i dobrych praktykach oddziałów opracowywałby a następnie oferował oddziałom rozwiązania wspierające ich działalność realizując jednocześnie cele i zadania wskazane przez WZD.

3. Dokument należy uzupełnić o szacunek nakładów finansowych na realizację zadań/projektów, wskazać źródła ich finansowania oraz koncepcję organizacyjną ich realizacji.

4. Należy zmienić tytuł 5-tej sekcji „Wzoru karty projektu do „Strategii działania SEP w latach 2020- 2030” na: „Prognozowane produkty i rezultaty wraz ze sposobem ich oceny i pomiaru w odniesieniu do założonych celów”.

### Uwagi szczegółowe

- Str. 4, 1g: usunąć słowo w zapisie „...pozarządową organizacją twórczą o charakterze naukowotechnicznym...”
- Str. 4, 5g: wprowadzono tu pojęcie „... których działalność wiąże się z szeroko rozumianą elektryką” – we „Wstępie” należy przedstawić wszystkie specjalności inżynierów i techników – członków SEP.
- Str. 4, 18d zapis „...gdzie już sama odpowiedź na zmiany otoczenia nie wystarczy..”, zamienić zapisem w brzmieniu: „aby skutecznie odpowiedzieć na zmiany otoczenia”
- Str. 4, 16d: w ostatnim zdaniu tego akapitu dopisać słowo „Dlatego bardzo ważnym krokiem w przyszłość...”.
- Str. 5, 5d: w zdaniu tym należy dopisać tekst zaznaczony kursywą: „...dla dobra wspólnego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb społeczno-gospodarczych kraju oraz satysfakcji i spełniania aspiracji członków Stowarzyszenia.”
- Str. 6, 3g: zmienić brzmienie zdania na: „Są uzasadnione opinie, że gospodarka światowa wkroczyła w etap w którym udział wszystkich krajów jest nieunikniony.”
- Str.6, 5g: usunąć ostatnie zdanie w pierwszym akapicie: „Z uwagi na nieodległą przeszłość polityczno gospodarczą Polski...”
- Str. 6, 17g: wykreślić zapis „...i określonych obszarów funkcjonalnych.”
- Str. 6, 9d: w drugim zadaniu akapitu wykreślić słowo: „strategicznych” oraz słowo „zasadniczych”.
- Str. 6 18g: zamiast „... optymalne wykorzystanie potencjału rozwojowego..” użyć „...optymalne wykorzystanie potencjału intelektualnego...”.
- Str. 6, 7d i 5 d: należy określić, co oznacza pojęcie „jednostki centralne SEP” i użyte dalej „jednostki SEP”?
- Str. 6, 4d: należy wyjaśnić, co oznacza pojęcie „proces transformacji”.
- Str. 7, 1g zamienić zapis „Sukcesem w tym zakresie będzie uporządkowany system polityki działania, sprzyjający... ” zapisem: „Sukcesem w tym zakresie będzie sformułowanie działań sprzyjających..”
- Str. 7, 5d: proponuje się zmianę brzmienia tego wyzwania na: „Wzmocnienie roli SEP w popularyzacji rozwiązań techniczno-ekonomiczno-ekologicznych w dziedzinie elektro-techniki i elektroenergetyki”.
- Str. 7, 10d: w wyszczególnieniu dodać: „Pozyskiwanie nowych członków, zwłaszcza młodych”
- Str. 7, 13d: literówka: zamiast „...przez SEP” winno być „...przed SEP”
- Str. 9, 4d: zapis „podnoszenie ich kwalifikacji zawodowych” zastąpić zapisem „poszerzanie ich kwalifikacji zawodowych”.
- Str. 9, 9d: dopisać ...standardy etyczne i techniczne.”

- Str.10, 9g: zapis „...analizę skuteczności interwencji...” zastąpić zapisem: „...ocenę skuteczności interwencji...”.
- Str.10, 8d: w nazwie Celu 2 zamiast: „profesjonalnego i zawodowego” użyć słów: „zawodowego i osobistego”
- Str. 11, 5g: w pkt 3.2 zmienić zapis na „... w zakresie przemysłu elektrotechnicznego oraz elektroenergetyki”.
- Str. 11, 7g: w pkt 3.4 zmienić zapis na „...w branżach elektrotechnicznych i elektroenergetycznych”
- Str. 11, 0d: w Celach 4: dopisać punkt 4.5: „Współpraca z Polskim Komitetem Normalizacyjnym”
- Str. 12: w „Identyfikacji problemów..” (pozycja 3g) po słowie „zakładki” dodać: „...z uwzględnieniem ich identyfikacji.”
- Str. 14, 13d wykreślić: „...nowoczesnej organizacji.. i wpisać: „...liczącej się organizacji...”
- Str. 16, 9g: zmienić brzmienie części tekstu na „Realizacja projektu pozwoli na wykorzystanie kompetencji i doświadczenia zawodowego członków SEP, ...”
- Str. 16, 5d: zapis rozszerzyć następująco: „Nawiązanie współpracy z agendami rządowymi oraz parlamentarzystami w obszarze elektroenergetyki i gospodarki”.
- Str. 17, 5d: jak pierwszy wskaźnik dopisać: „Liczba propozycji do aktów formalno-prawnych przygotowywanych w agendach rządowych”.
- Str. 18: Zadanie 5.4: Certyfikat jakości SEP – co to da i jakie w tych czasach będzie miał znaczenie i kto za to zapłaci.
- Str. 18: w „Opisie projektu” (pozycja 4g) po kropce dodać: „Dotyczy to w szczególności jakości typu z rozciągnięciem na rodzaj, model, generację itp. produktu.”
- Str. 18, 10d: w „Zakresie realizowanych zadań..” zapis „stworzenie ram prawnych certyfikatu jakości” zmienić na: „Utworzenie zasad nadawania „certyfikatu jakości SEP” (kryteriów i sytemu oceny ich spełniania)”.
- Str. 20: „Zadanie 5.5” oraz str.36 „Zadanie 5.15”: proponuje się powiązać te zadania i zastąpić je zadaniem: „Wspieranie rozwoju szkolnictwa zawodowego w Polsce”. (organizacja konkursów prac dyplomowych, pomoc w organizacji wizyt technicznych w firmach elektrotechnicznych i energetycznych itp.)
- Str. 22: Zadanie 5.6 należy usunąć ze strategii, natomiast w trybie operacyjnym Zarząd Główny powinien natychmiast podjąć utworzenie programu/aplikacji „Oddziałowy Rejestr Świadectw Kwalifikacyjnych” do zastosowania we wszystkich oddziałach, przy których funkcjonują komisje kwalifikacyjne. Rozwiązanie takie zastąpiłoby różne sposoby rejestracji świadectw stosowane w oddziałach i umożliwiłoby generowanie niezbędnych raportów możliwych do zagregowania na poziomie ZG.
- Str. 24: Zadanie 5.7 – nazwę „kapituła biznesu SEP” proponuje się zastąpić nazwą „rada gospodarcza SEP”.
- Str. 26, 10d w następującym zapisie dodać słowo „zapewnić” aby brzmiał „...a w konsekwencji zapewnić również instytucjonalne wsparcie...”
- Str. 30: w „Zakresie realizowanych zadań..” dopisać punkt: „Określenie kanałów promocji i dystrybucji”.
- Str. 31: w „Celu projektu” w pierwszym wierszu zmienić słowo następująco: „Celem projektu jest stworzenie opracowanie...”
- Str. 31: w „Opisie projektu” i „Zakresie realizowanych zadań i działań komplementarnych” słowo „stworzenie” zastąpić słowem „ utworzenie”.
- Str. 32: w „Zakresie realizowanych zadań...” dodać punkt: „Nawiązanie współpracy z Polskim Komitetem Normalizacyjnym w zakresie możliwości i sposobu korzystania z opublikowanych norm”.
- Str. 32: w wierszu 2g „Celu projektu” i 2g „Opisu projektu” usunąć słowo „aktywnych”.
- Str. 32: w „Prognozowanych produktach...” zadania 5.12, w produktach dopisać: „\* zakres przedmiotowy i ilość materiałów umieszczonych na portalu”.
- Str. 32 i 35: zasadnym jest połączenie zadań 5.12 Portal Dobrego Elektryka oraz 5,14

Biblioteka ONLINE Stowarzyszenia Elektryków Polskich – obydwa zadania realizowane w obszarze Internetu, a więc muszą być powiązane ze sobą.

- Str. 37: w „Opisie projektu” zmienić zakończenie drugiego zdania na „... które polega na artikulacji interesów Stowarzyszenia”.

## Ważniejsze ekspertyzy wykonane w Ośrodku Rzeczoznawstwa SEP w Krakowie w 2020 r. (w nawiasie rzeczoznawca wiodący)

---

1. Ocena stanu instalacji elektrycznej w 4 budynkach mieszkalnych AGH (inż. Andrzej Rusin)
2. Ekspertyza techniczna pieca elektrycznego Stiebel ETS 500 (mgr inż. Władysław Łoziak)
3. Analiza techniczna warunków eksploatacji Elektrowni CEZ Skawina (dr inż. Jan Strzałka)
4. Badania poprawności wskazań próbnika iskrowego wysokiego napięcia typ WEG 22 (inż. A. Rusin)
5. Ekspertyza rozdzielni budynku jednorodzinnego (dr inż. T. Lerch)
6. Ekspertyza dotycząca 38 sztuk opraw zewnętrznych doziemnych JAD GLO LED 25 W EVG IP 67 zamontowanych na terenie Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu (inż. Stanisław Łach)
7. Analiza przyczyn awarii wentylatorów bytowo-pożarowych (dr inż. T. Lerch)
8. Ekspertyza oświetlenia ogrodowego kompleksu mieszkalno-biurowego Północna 5 w Lublinie (dr inż. T. Lerch)
9. Ekspertyza poprawności działania instalacji fotowoltaicznej (dr inż. Jan Strzałka, mgr inż. Maciej Burnus)
10. Opinia dotycząca awarii transformatora w THG Magnice (prof. Zbigniew Hanzelka, dr inż. Jan Strzałka)

Opracowała: inż. Maria Zastawny

## Powołanie KK O/Kr SEP na lata 2021-2025

---

Na wniosek Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP w związku z upływem 5 -letniej kadencji Prezes URE powołał na kolejną kadencję częściowo zmienione składy trzech Komisji Kwalifikacyjnych O/Kr SEP. Zgodnie z decyzją Prezesa URE w skład poszczególnych KK wchodzi:

### Komisja Kwalifikacyjna nr 123:

1. Jan Strzałka – przewodniczący
2. Andrzej Ziarkowski – z-ca przewodniczącego

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 3. Tadeusz Wojsznis | – sekretarz, członek |
| 4. Andrzej Chlebda  | – członek            |
| 5. Michał Gawlas    | – członek            |
| 6. Marcin Gołuszka  | – członek            |
| 7. Stanisław Łach   | – członek            |
| 8. Andrzej Piróg    | – członek            |
| 9. Marek Rejmer     | – członek            |
| 10. Maciej Stożek   | – członek            |
| 11. Adrian Waga     | – członek            |

Komisja jest uprawniona do stwierdzania kwalifikacji w Grupie 1 w pełnym zakresie.

#### **Komisja Kwalifikacyjna nr 127:**

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Franciszek Gruszka           | – przewodniczący        |
| 2. Andrzej Szlachetka           | – z-ca przewodniczącego |
| 3. Katarzyna Strzałka- Gołuszka | – sekretarz             |
| 4. Zbigniew Bartosz             | – członek               |
| 5. Jacek Duniec                 | – członek               |
| 6. Marian Gondek                | – członek               |
| 7. Henryk Grudziecki            | – członek               |
| 8. Wacław Marcjan               | – członek               |
| 9. Danuta Prażmowska-Sobota     | – członek               |
| 10. Roman Sołek                 | – członek               |

Komisja jest uprawniona do stwierdzania kwalifikacji w Grupie 1 w pełnym zakresie.

#### **Komisja Kwalifikacyjna nr 130:**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Maria Zastawny      | – przewodniczący        |
| 2. Ireneusz Łapiński   | – z-ca przewodniczącego |
| 3. Zygmunt Salwiński   | – sekretarz, członek    |
| 4. Tadeusz Cebula      | – członek               |
| 5. Ryszard Damijan     | – członek               |
| 6. Marek Frączek       | – członek               |
| 7. Ryszard Grochowski  | – członek               |
| 8. Piotr Małka         | – członek               |
| 9. Barbara Jarzymowska | – członek               |
| 10. Ryszard Stolarczyk | – członek               |
| 11. Jerzy Żurek        | – członek               |

Komisja jest uprawniona do stwierdzania kwalifikacji w Grupie 1 i 2 w pełnym zakresie oraz w Grupie 3 w pkt. 3-10

## **Co piszą inni – czyli subiektywny przegląd prasy fachowej...(46)**

Marcowe przeplatanka pogodowa jest znakiem, że zima zaczyna odpuszczać. Nie odpuszcza jednak pandemia – koronawirus dalej blokuje normalne funkcjonowanie, a tym samym nie mamy jako stowarzyszenie możliwości realizacji naszych planów. Nie możemy zorganizować tradycyjnych spotkań, szkoleń itd. Tymczasem wiosną najwyższy czas by ogłosić rozpoczęcie sezonu remontowego w branży elektrycznej. W oczekiwaniu na „nowe otwarcie” proponujemy

czytelnikom kolejny przegląd artykułów z prasy branżowej. W bieżącym numerze Biuletynu sprawdzimy zawartość wybranych miesięczników z branży elektrycznej, które wpadły nam ostatnio w ręce.

## INPE nr 256-257 (styczeń-luty 2021)

Wprowadzone w roku 2019 „Rozporządzenie BHP” wprowadziło nowy termin: „prace pomocnicze przy urządzeniach energetycznych.”

Nowe rozporządzenie powoduje konieczność zweryfikowania podejścia do niby tak prostej czynności jak koszenie trawy na terenach stacji energetycznych.

W artykule omówiono szczegółowo zagadnienie prawne, techniczne (operowanie ryzykiem) oddziaływania elektromagnetyczne czy też sprawy ubioru kosiarzy. W ramach podsumowania ujęto również dodatkowe czynniki ekonomiczne, które muszą być uwzględniane przy zawieraniu umów, a związane z generacją dodatkowych kosztów.

## Elektro-Info 1-2/2021

W tym numerze warto zwrócić uwagę na teksty krakowskich autorów.

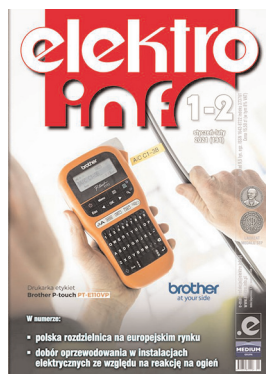
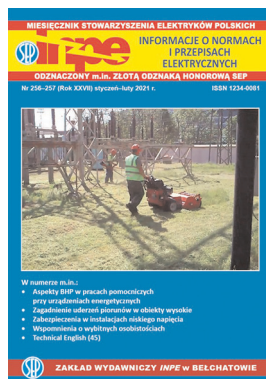
Kolega Andrzej Solski kontynuuje opis rozdzielnic polskiej konstrukcji funkcjonujących na rynku europejskim. Rozdzielnice i sterownice powinny spełniać nie tylko zasadnicze wymagania techniczne zawarte w technicznych dyrektywach UE, ale również uwzględnić wymagania krajowe. Krajowe akty prawne mogą stawiać niekiedy wymagania bardziej restrykcyjne niż minimalne wymogi unijne. Należy również zwrócić uwagę na sposób przywoływania do norm technicznych w przepisach – wskazujące lub obowiązujące.

Kolejnym krakowskim akcentem jest artykuł prof. Z. Hanzelki i dwóch współautorów dotyczący filtrów pasywnych LC. Artykuł zawiera analizę porównawczą filtra podwójnie nastrojonego i dwóch filtrów jednogałęziowych.

## de Der Elektro- Und Gebäudetechniker 03 /2020

W tym numerze mamy odniesienie do nowego niemieckiego rozporządzenia o zapobieganiu wypadkom w trakcie prac budowlanych. Po ok 20 latach, nastąpiła jego nowelizacja. Artykuł w kolejnej swojej części omawia zagadnienia ważne z punktu widzenia elektryka na placu budowy. Rozporządzenie można pobrać ze strony GDUV – niemieckiego zrzeszenia zajmującego się problematyka bezpieczeństwa pracy.

W numerze mam również przypomnienie o kolejnej dacie wycofywania z obiegu handlowego źródeł światła. Od 1 września 2021 roku kompaktowe lampy fluorescencyjne ze zintegrowanymi statecznikami – tzw. Świetlówki energooszczędne – nie będą już mogły być wprowadzane do obrotu.



## Elektropraktiker 2/2021

Bardzo często w ramach publikacji w czasopiśmie Elektropraktiker pojawiają się tematy z zakresu jakości energii elektrycznej, pokazujące jak urządzenia codziennego użytku mogą oddziaływać na nasze instalacje. W artykule zaprezentowano wyniki pomiarów dla drukarek wielofunkcyjnych. Podczas obsługi drukarek wielofunkcyjnych wyróżnia się dwa główne punkty zainteresowania – poza wydajnością urządzenia: zużycie energii i zachowanie w sieci, czyli awarie, które może wywołać urządzenie oraz wrażliwość urządzenia na zakłócenia w pracy instalacji. krata. W artykule przedstawiono problemy eksploatacyjne na przykładzie trzech generacji urządzeń tego samego producenta.

## Elektroinstalator 1-2/2020

W tym numerze miesięcznika chciałbym zwrócić uwagę na dwa tematy dotyczące instalacji elektrycznych. Pierwszy artykuł „Instalacja elektryczna na poddaszu” podejmuje temat zaprojektowania i wykonania bezpiecznej instalacji uwzględniającej oprócz funkcjonalności również bezpieczeństwo pożarowe. Drugi z artykułów dotyczy zerowania w instalacjach elektrycznych. Przez wiele dziesięcioleci zerowanie było powszechnie stosowane w milionach polskich mieszkań i zabudowań gospodarskich jako środek ochrony przeciwporażeniowej. Warto zapoznać się treścią artykułu i odświeżyć niektóre terminy i pojęcia.

## Wiadomości Elektrotechniczne 2/2021

Tym razem znów krakowski akcent i artykuł pt. „Ochrona przed przepięciami o częstotliwości sieciowej w instalacjach elektrycznych niskiego napięcia”.

W artykule przedstawiono zagrożenia dla urządzeń elektrycznych w instalacjach elektrycznych nn spowodowane przez przepięcia dorywcze o częstotliwości sieciowej.

Nie zawsze zdajemy sobie sprawę co może się stać np. przy przerwaniu przewodu neutralnego w instalacji elektrycznej. Stosowane do ochrony przed przepięciami atmosferycznymi SPD nie są w stanie zapobiec uszkodzeniom sprzętu elektrycznego. Pokazano wymagania w zakresie tolerancji napięcia zasilania sprzętu elektronicznego oraz urządzenia chroniące przed tego typu zakłóceniami zgodne z wymaganiami normy CENELEC/IEC.

Kończąc subiektywny przegląd prasy fachowej ponawiam prośbę do Czytelników naszego Biuletynu. Zachęcamy do aktywnego włączenia się w proces redakcyjny i wydawniczy. Oczekujemy od was, Koleżanki i Koledzy, na uwagi i komentarze oraz na propozycje tematów, jakimi powinniśmy zająć się na łamach naszego biuletynu.

Na pewno w swoje codziennej pracy zawodowej spotykacie się z tematami, które mogą zainteresować szersze grono osób lub mogą stać się podstawą do szerszej dyskusji na naszych łamach. Prosimy, byście Państwo nie zapominali o tym, że ten Biuletyn to czasopismo dla was i jest zawsze otwarte na sugestie naszych Czytelników.





# AKTUALNOŚCI

## ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO SEP

### Zdalne Seminare Ośrodka Rzeczoznawstwa

W planie imprez naukowo-technicznych na IV kwartał 2020 r. zamieszczone zostało zorganizowane corocznie przez Ośrodek Rzeczoznawstwa SEP w Krakowie oraz Firmę SONEL S.A. i Małopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa Seminarium Pomiarowe. Pierwotnie było ono planowane jako seminarium stacjonarne na wiosnę, jednak z uwagi na sytuację zagrożenia epidemicznego termin jego przesunięto na listopad z nadzieją, że możliwe będzie zorganizowanie seminarium stacjonarnego.

Nadejście drugiej fali epidemii koronawirusa w październiku 2020 r. wymusiło zorganizowanie tego Seminarium, jako imprezy on-line przy wykorzystaniu ogólnopolskiej platformy PIIB. Ostatecznie 5 listopada 2020 r. miały miejsce dwie imprezy seminaryjne.

W części pierwszej prezentację na temat „Pomiary w instalacjach i urządzeniach niskiego napięcia z wykorzystaniem aparatury firmy SONEL” przedstawił mgr inż. Grzegorz CISAK z firmy SONEL S.A.

Prelegent omówił wymagania norm i przepisów dotyczące pomiarów i przyrządów pomiarowych, w tym potrzebą potwierdzania sprawności technicznej przyrządów. Następnie skoncentrował się na zaprezentowaniu przyrządów produkowanych i oferowanych przez SONEL S.A. omawiając kolejno:

- mierniki i zestawy do pomiarów izolacji,
- przyrządy do pomiarów w ochronie przeciwporażeniowej,



- kamery termowizyjne,
- lokalizatory kabli i przewodów,
- mierniki natężenia zasilania,
- mierniki bezpieczeństwa elektronarzędzi,
- mierniki cęgowe, mulimetry i wskaźniki napięcia.

Z raportu PIIB wynika, że ta część Seminarium cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem uczestników, udział wzięło 260 członków Izby, z których 211 kwalifikowało się do otrzymania certyfikatu potwierdzającego udział w Seminarium.

W drugiej części prezentację na temat „Okresowa kontrola ograniczników przepięć” przedstawił mgr inż. Krzysztof Wincencik z firmy DEHN Polska.

W ramach webinarium omówiono wymagania zawarte w normach dotyczących ochrony odgromowej i instalacji elektrycznych związane z kontrolą okresową ograniczników przepięć oraz bezpieczników stosowanych do ich ochrony.

Następnie omówiono sposoby sprawdzania ograniczników przepięć w zależności o ich budowy – iskiernikowe, kombinowane, warystorowe. W przypadku warystorowych SPD typu 2 kontrola stanu ogranicznika realizowana jest w drodze pomiarów przeprowadzonych za pomocą specjalistycznych przyrządów pomiarowych. W trakcie webinarium przedstawiono wybrane przyrządy pomiarowe pozwalające ocenić stan warystorów. Dla rozbudowanych instalacji, w których realizowana jest wielostopniowa ochrona przepięciowa, przedstawiono możliwości realizacji systemu nadzoru nad pracą ograniczników. W przypadku obiektów bezobsługowych możliwe jest rozwiązanie zapewniające przesłanie informacji o uszkodzeniu SPD na urządzenie mobilne (smartfon, tablet).

## Badanie ograniczników przepięć typ 2

DEHN



MIERNIK PM 20



W tej części szkolenia udział wzięło 164 członków Izby z całego kraju, z czego 139 zakwalifikowano do uzyskania certyfikatu.

Obydwaj prezynterzy udostępniili swoje prezentacje ze szkoleń on-line zorganizowanych przez O/Kr SEP i MOIIB dla uczestników szkoleń.

W dniach 9-10 listopada 2020 r. z inicjatywy Centralnej Komisji Historycznej Stowarzyszenia Elektryków Polskich i elektryków ze środowiska białostockiego odbyło się kolejne V Sympozjum Historii Elektryki. Z uwagi na zagrożenie epidemiczne całość imprezy przeprowadzona została w trybie zdalnym na platformie TEAMS. SHE 2020 zorganizowane zostało w ramach jubileuszów 70-lecia Politechniki Białostockiej, 110-lecia energetyki białostockiej, 15-lecia Oddziału Białostockiego PTETiS i zbliżającego się 75-lecia Oddziału Białostockiego SEP. Przewodniczącym Komitetu Naukowego Sympozjum był prof. Dariusz Świsulski z Politechniki Gdańskiej, a przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego prof. Jacek Kusznierek z Politechniki Białostockiej. Członkiem Komitetu Naukowego Sympozjum był kol. prof. Zbigniew Porada reprezentujący Oddział Krakowski SEP w Centralnej Komisji Historycznej. Sympozjum było okazją do uhonorowania mgr inż. Karola Białkowskiego (1902-1975) inicjatora i pierwszego prezesa Oddziału Białostockiego SEP i NOT, pierwszego rektora Prywatnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT w Białymstoku, a także pierwszego dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej.

W trakcie dwudniowych obrad prowadzonych w 4 Sekcjach tematycznych zaprezentowano 24 referatów przygotowanych przez 31 Autorów, reprezentujących głównie kilkanaście środowisk krajowych. Każdy z referatów zgłoszonych na konferencję był recenzowany przez dwóch recenzentów, a wszystkie referaty zostaną wydrukowane w Zeszytach Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. Na stronie internetowej organizatorów Sympozjum ([she2020@pb.edu.pl](mailto:she2020@pb.edu.pl)) udostępnione były pełne teksty referatów.

Konferencję rozpoczęło Sesją otwarcia, której przewodniczył Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Sympozjum prof. Jacek Kusznierek. W tej części miały miejsce krótkie wystąpienia współorganizatorów Sympozjum, w tym m.in.: Rektora Politechniki Białostockiej prof. dr hab. inż. Martę Kosior-Kazberuk, Dziekana Wydziału Elektrycznego PB – prof. dr hab. inż. Bogusława Butryło, prezesa SEP -dr. inż. Piotra Szymczaka i Przewodniczącego KN V SHE prof. Dariusza Świsulskiego. W części wstępnej Sympozjum interesującą prezentację nt „Wyobrażenia elektryczności na medalach” przedstawił prof. D. Świsulski.

Sesji I-jej Sympozjum poświęconej „Historii Szkolnictwa technicznego” przewodniczył prof. Jerzy Hickiewicz z Politechniki Opolskiej, Kierownik Pracowni Historycznej SEP. W tej Sesji zaprezentowano 6 referatów, a jednym z nich był przygotowany przez prof. Zbigniewa Poradę referat nt „Główni twórcy kierunku elektrotechnika na Politechnice Krakowskiej”.

Sesji II-jej poświęconej „Historii energetyki oraz przemysłu i zastosowania elektryki” przewodniczył dr inż. Andrzej Marusak z Politechniki Warszawskiej. W ramach tej Sesji zaprezentowano 6 referatów, w tym referat autorstwa Mariana Kwiatkowskiego pt. „Historia Elektrowni Jaworzno II”.

W pierwszym dniu Sympozjum jego uczestnicy mogli zapoznać się z interesującymi prezentacjami filmowymi na temat Politechniki Białostockiej i Białegostoku.

W drugim dniu odbyły się obrady Sesji III i IV-tej. Sesja III-cia poświęcona była „Biografom wybitnych elektryków”. W trakcie obrad, którym przewodniczył dr inż. Aleksander Gąsiorowski z Politechniki Częstochowskiej zaprezentowano 7 referatów, w tym referat przygotowany przez 5-osobowy Zespół Autorów z Politechniki Poznańskiej i z Pracowni Historycznej SEP poświęcony prezentacji sylwetki prof. Józefa Węglarza – Patrona Roku 2020 w SEP.

Sesja IV-ta Sympozjum poświęcona była „Działalności Stowarzyszenia Elektryków Polskich”, a jej obrady prowadził prof. Zbigniew Porada. W ramach tej Sesji zaprezentowano i przedyskutowano 4 referaty, w tym referat przygotowany przez dra inż. Jana Strzałkę pt. „Działalność Koła SEP nr 16 przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie”.

W końcowej części konferencji jej Uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z interesującymi prezentacjami na temat Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej oraz Oddziałów Białostockich PTETiS oraz SEP.

Prezes O/Zagłębia Węglowego SEP prof. Jerzy Barglik przedstawił założenia organizacyjne kolejnego VI Sympozjum Historii Elektryki i zaprosił do Katowic we wrześniu 2021 r.

W części poświęconej podsumowaniu i zamknięciu konferencji głos zabrali prof. Jacek Kuszniar i prof. Dariusz Świsulski. Pierwszy z mówców zaprezentował skład Komitetu Organizacyjnego Sympozjum i złożył podziękowania dla Autorów i Recenzentów, Współorganizatorów Sympozjum, Członków Komitetu Naukowego i Organizacyjnego oraz prowadzącym obrady poszczególnych Sesji i wszystkich Uczestników. Prof. Jacek Kuszniar zaprosił do odwiedzenia Białegostoku i Politechniki Białostockiej po ustaniu epidemii.

Przewodniczący Komitetu Naukowego złożył serdeczne podziękowania dla członków Komitetu Organizacyjnego za podjęcie się organizacji V Sympozjum Historia Elektryki a w szczególności dla prof. Jacka Kuszniara za wzorowe przygotowanie i przeprowadzenie obrad konferencji.

Jan Strzałka

## List do Oddziału Krakowskiego SEP

### STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH



Rok założenia 1919

### PRACOWNIA HISTORYCZNA SEP W OPOLU

POD PATRONATEM POLITECHNIKI OPOLSKIEJ I UNIwersYTETU OPOLSKIEGO

Opole 29.11.2020 roku

Szanowny Kolega Prezes Oddziału Krakowskiego

Jan Strzałka

Szanowni Kol. Kol. Członkowie Zarządu Oddziału Krakowskiego

Szanowni Członkowie Oddziału Krakowskiego

Od listopada 2017 roku formalnie działa w Opolu, powołana z inicjatywy Prezesa SEP dr inż. Piotra Szymczaka, Pracownia Historyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Jej podstawowym zadaniem jest badanie i popularyzowanie historii polskiej elektryki, dziejów SEP i sylwetek wybitnych polskich elektrotechników. Skoncentrowana jest na badaniach początków historii, głównie w zakresie czasowym do 1945 roku. Prace te dają jednak wymierne efekty. Efektem kwerend i pozostałych działań Pracowni są liczne publikacje i referaty, popularyzatorskie i naukowe, w czasopismach naukowo-technicznych SEP oraz naukowych historycznych. Ostatnimi osiągnięciami roku 2020 są dwie monografie, pierwsza poświęcona osobie prof. Włodzimierza Krukowskiego, druga osobie prof. Józefa Węglarza.

Kolejnym jej sukcesem była obrona pracy doktorskiej, na Uniwersytecie Opolskim, przez mgr Przemysława Sadłowskiego w dniu 8 października 2020 r. Tytuł pracy brzmiał: „Warszawscy pionierzy elektrotechniki. Profesorowie Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w latach 1921-1939”. Promotorami tej pracy byli prof. Jerzy Hickiewicz, kierownik Pracowni Historycznej SEP oraz śp. prof. Janusz Dorobisz z Uniwersytetu Opolskiego, którego zastąpił prof. Marek Masnyk, rektor Uniwersytetu Opolskiego. Została ona pozytywnie oceniona przez



**Fot. 1.** Członkowie Pracowni Historycznej SEP z Prezesem Oddziału Radomskiego Wiesławem Michalskim z Monografią im. Prof. Włodzimierza Krukowskiego.

§ 1  
Uchwała Rady Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Opolskiego z dnia 17 maja 2018 r. w sprawie wszczęcia przewodu doktorskiego mgra Przemysława Sadłowskiego otrzymuje brzmienie:

„Rada Wydziału Nauk Społecznych podjęła uchwałę o otwarciu przewodu doktorskiego mgr. Przemysławowi Sadłowskiemu na temat: „Warszawscy pionierzy elektrotechniki. Profesorowie Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w latach 1921-1939” oraz powołaniu promotorów w osobach: prof. dr hab. Marka Masnyka i prof. PO dr hab. inż. Jerzego Hickiewicza.”

§ 2  
Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Wyniki głosowania:  
uprawnionych: 29 osób  
obecnych: 27 osób  
oddano: 26 głosów ważnych;  
za 26 głosów, przeciw 0 głosów, wstrzymujących się 0 głosów.

Przewodniczący Rady Naukowej  
Uniwersytetu Opolskiego  
Dariusz Dębniak, 17.05.18

**Fot. 2.** Fragment uchwały o wszczęciu przewodu doktorskiego P. Sadłowskiego.



**Fot. 3.** P. Sadłowski z Prezesem SEP dr inż. Piotrem Szymczakiem po obronie pracy doktorskiej.

z uchwałą komisji doktorskiej z dnia 8 października 2020 r. zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora mgr. Przemysławowi Sadłowskiemu, w głosowaniu tajnym, w składzie jak w załączeniu, postanawia nadać mgr. Przemysławowi Sadłowskiemu stopień doktora nauk humanistycznych w dyscyplinie - historia na podstawie przedłożonej rozprawy doktorskiej pt. „Warszawscy pionierzy elektrotechniki. Profesorowie Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej w latach 1921-1939”.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, uchwała w przedmiocie nadania stopnia naukowego doktora jest podejmowana w głosowaniu tajnym i zapada bezwzględną większością oddanych głosów przy obecności co najmniej połowy ogólnej liczby osób uprawnionych do głosowania.

Wyniki głosowania:  
uprawnionych: 31 osób  
obecnych: 24 osoby  
oddano: 24 głosy ważne;  
za 24 głosy, przeciw 0 głosów, wstrzymujących się 0 głosów.

Wobec tego za nadaniem mgr. Przemysławowi Sadłowskiemu stopnia doktora oddano bezwzględną większość głosów przy obecności co najmniej połowy ogólnej liczby osób uprawnionych do głosowania.

Na mocy art. 15 ust. 1 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki niniejsza uchwała staje się prawomocna z chwilą jej podjęcia.

Przewodniczący Rady Naukowej  
Uniwersytetu Opolskiego  
Dariusz Dębniak, 10.10.20

**Fot. 4.** Fragment uchwały Rady Naukowej UO o przyznaniu P. Sadłowskiemu tytułu doktora.

recenzentów: prof. Grzegorza Hryciuka z Uniwersytetu Wrocławskiego i prof. Marka Jakubiaka z Politechniki Warszawskiej.

Rozprawa skupiła się na przedstawieniu wkładu pierwszych profesorów Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, Kazimierza Drewnowskiego, Mieczysława Pożaryskiego, Stanisława Odrowąża-Wysockiego, Konstantego Żórawskiego, Leona Staniewicza i Romana Trechcińskiego w jego powstanie.

Chcielibyśmy podziękować Szanownemu Koledze Prezesowi Oddziału Krakowskiego SEP, Szanownym Kol. Kol. Członkom Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP oraz wszystkim Koleżankom i Kolegom Członkom Oddziału Krakowskiego za udzielane wsparcie Pracowni Historycznej SEP w Opolu, poprzez wpłacenie kwot na fundusz archiwalny jak i subkonto Pracowni.

Ten rok zakończył się opracowaniem przez Pracownię: dwóch monografii, obroną doktoratu oraz szeregiem artykułów i referatów.

Aby następny rok 2021 był on równie owocny prosimy o wsparcie Pracowni poprzez wpłacanie kwot na konto ZG SEP nr 17 1500 1777 1217 7011 1380 0000 z dopiskiem na subkonto „Pracownia Historyczna SEP w Opolu” oraz na fundusz archiwalny prowadzony przez Prezesa Bolesława Pałaca z Oddz. Rzeszowskiego SEP.

Wsparcie to pozwoli na coraz intensywniejszą działalność Pracowni, która przywraca i utrwała pamięć o chlubnej historii polskiej elektryki, SEP-u i wybitnych polskich elektrykach.

Z wyrazami wdzięczności i koleżeńskim pozdrowieniem,

**Członkowie Pracowni Historycznej SEP**  
Jerzy Hickiewicz, Przemysław Sadłowski, Piotr Rataj

## Plenarne Zebranie Zarządu O/Kr SEP w trybie on-line

18 listopada 2020 r. odbyło się Plenarne Zebranie Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP, zorganizowane poraz pierwszy w trybie zdalnym na platformie ZOOM. Link aktywacyjny do potencjalnych uczestników zebrania plenarnego, a więc członków Zarządu Oddziału i jego agend, przewodniczących Oddziałowych Sekcji Naukowo-Technicznych oraz prezesów Kół SEP przesłał informatyk z Centrali SEP.

Otwarcia zebrania i powitania Uczestników dokonał prezes O/Kr SEP kol. Jan Strzałka, który zaproponował uczczenie chwilą ciszy Pamięci zmarłych w ostatnim okresie pięciu członków SEP:

- inż. Stanisław ŚLADOWSKIEGO z Koła SEP nr 17 – 73 lat,
- inż. Ryszarda SAJDAKA z Koła SEP nr 11 – 83 lat,
- mgr inż. Ludomira OLKUŚNIKA prezesa Koła SEP nr 5 – 86 lat,
- mgr inż. Jana MACHNIKA z Koła Seniorów nr 7 – 83 lat,
- tech. Tadeusza BUDZYKA z Koła Seniorów nr 7 – 68 lat,

Uczestnicy Zebrania wyprzedzająco otrzymali drogą elektroniczną materiały do poszczególnych punktów programu zebrania, więc obrady przebiegały sprawnie.

W trakcie merytorycznej części zebrania:

- przyjęto bez uwag protokół z zebrania plenarnego z dnia 09.09.br.,
- kol. J. Strzałka przedstawił informację z posiedzenia Rady Prezesów SEP z dnia 5.10.2020 r.,
- kol. M. Zastawny przedstawiła informację z ZG SEP odbytego w dniu 18.11.br., z prac KR FSNT NOT oraz z prac Prezydium Zarządu O/Kr SEP,
- informację nt wyników finansowych O/Kr SEP za III kwartały br. przedstawił kol. Krzysztof Ebro – Prokiesz – wiceprezes i skarbnik Oddziału,
- wprowadzenie do Stanowiska O/Kr SEP w sprawie utworzenia CRŚK i wprowadzenia hologramów przedstawił prezes J. Strzałka i członek CKUZISZI SEP kol. Krzysztof Ebro-Prokiesz, po czym miała miejsce ożywiona dyskusja. Żaden z zabierających głos w dyskusji nie wypowiedział się za utworzeniem CRŚK i wprowadzeniem hologramów,

- wprowadzenie do stanowiska O/Kr SEP w sprawie Strategii działania SEP w l. 2020-2030 przedstawili prezes J. Strzałka i przewodniczący powołanego w Oddziale Zespołu ds. Strategii kol. K. Ebro – Prokesz, po czym miała miejsce dyskusja,
- członkowie Zarządu Oddziału jednomyślnie przyjęli Uchwałę nr 08/2020 zatwierdzającą Stanowiska O/Kr SEP w sprawie „Założeń programowo – organizacyjnych CRŚK i wprowadzenia hologramów” oraz „Strategii SEP”.

W końcowej części zebrania omówiono krótko imprezy organizowane w ostatnim czasie w warunkach pandemii i planowane do zorganizowania przy ograniczeniach sanitarnych. Przedstawiciel Studenckiego Koła SEP nr 19 przy AGH kol. Maciej Burnus zwrócił się do Uczestników z prośbą o zgłoszenie potrzeb w zakresie zaangażowania studentów w ramach akcji SRK SEP – Pomoc Seniorom.

W podsumowaniu Zebrania prezes Jan Strzałka podziękował za aktywność w trudnych czasach pandemii i w trakcie zebrania plenarnego, zaapelował o większy udział w seminariach szkoleniowych organizowanych w systemie zdalnym i zaprosił do udziału w Plenarnym Zebraniu Świąteczno – Noworocznym zaplanowanym w systemie on-line na 16 grudnia 2020 r.

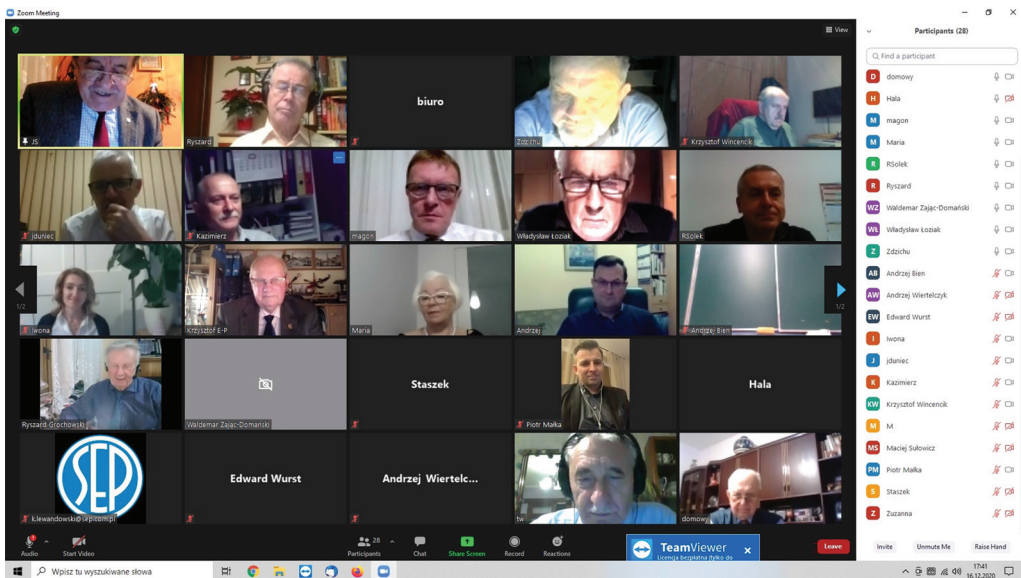
## Plenarne Zebranie Świąteczno-Noworoczne Zarządu O/Kr SEP

16 grudnia 2020 r. odbyło się tradycyjne Plenarne Zebranie Świąteczno-Noworoczne Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP z prezesami Kół SEP.

Ze względu na panującą epidemię koronawirusa zebranie odbyło się w sposób zdalny na platformie ZOOM.

Otwarcia zebrania i powitania Uczestników dokonał prezes O/Kr SEP kol. Jan Strzałka, który prowadził zebranie. W jego trakcie:

- przyjęto protokół z Zebrania Plenarnego Zarządu O/Kr SEP, które odbyło się 18 listopada 2020 r. w trybie zdalnym;
- przedstawiono informację z prac RP z ZG SEP, Ra Krakowskiej FSNT NOT i Prezydium O/Kr SEP;
- Prezes O/Kr SEP przedstawił listę działaczy Oddziału odznaczeniami stowarzyszeniowymi i medalami, które zostały wręczone z uwagi na pandemię, ustalono sposób indywidualnego wręczenia wyróżnień;
- Wiceprezes – skarbnik O/Kr SEP kol. K. Ebro-Prokesz przedstawił wyniki finansowe Oddziału za 10 miesięcy br.;
- Prezes O/Kr SEP kol. J. Strzałka przedstawił optymistyczne wersje planu pracy Zarządu i planu imprez naukowo-technicznych na rok 2021, które zostały przyjęte po uzupełnieniu;
- przyjęto Uchwały w sprawie odpisu na FPK i wyboru firmy do zbadania sprawozdania finansowego O/Kr SEP w 2021 r.;
- w sprawach organizacyjnych:
  - zdecydowano o przeprowadzeniu Konkursu Współzawodnictwa Kół za rok 2020 na szczeblu Oddziału;
  - Prezes Oddziału poinformował o podziękowaniach Pracowni Historycznej SEP dla O/Kr SEP i o decyzji o dofinansowaniu Pracowni kwotą 3,000,-zł,
  - poinformowano zebranych o stanie prac w zakresie powoływania KK O/Kr SEP na nową kadencję 5-letnią.
  - Poinformowano o przygotowaniu z inicjatywy kol. R. Grochowskiego nagrania muzycznego z życzeniami, które rozesłane zostaną do Członków Wspierających i Przyjaciół O/Kr SEP,



- Przekazano podziękowania dla informatyka SEP kol. K. Lewandowskiego za zorganizowanie zebrania na platformie SEP.

Po zakończeniu roboczej części zebrania Prezes O/Kr SEP złożył Zebrany i Członkom ich rodzin życzenia świąteczno – noworoczne. Zaapelowano do prezesów Kół SEP o przewodniczących Oddziałowych Sekcji NT o przekazanie do końca stycznia sprawozdań z działalności w roku 2020.

**Jan Strzałka**  
Prezes O/Kr SEP

## Nadzwyczajne Zebranie Zarządu O/Kr SEP

28 grudnia 2020 r. odbyło się w trybie zdalnym Nadzwyczajne Zebranie Zarządu O/Kr SEP. W pierwszej części zebrania prowadził wiceprezes-skarbnik Krzysztof Ebro-Prokiesz a w drugiej prezes Oddziału Jan Strzałka.

Po otwarciu zebrania i przywitaniu Uczestników zebrania chwilą ciszy uczcili pamięć zmarłego w dniu 25 grudnia br. kol. Ryszarda DAMIJANA, członka Zarządu O/Kr SEP od 2006 r.

W roboczej części zebrania:

- Przyjęto bez uwag program zebrania i protokół z Zebrania Plenarnego ZO z 16.12.br.;
- Zarząd przyjął informację o pozytywnych wynikach finansowych za 11 miesięcy br.;
- Kol. K. Ebro-Prokiesz przedstawił propozycję zakupu obligacji przez ZO, po czym miała miejsce ożywiona dyskusja zakończona podjęciem Uchwały upoważniającej Prezydium do podjęcia działań w tym zakresie;
- Prezes O/Kr SEP poinformował o powołaniu KK nr 127 na nową 5-letnią kadencję i o przesłaniu do URE uzupełniającej dokumentacji dotyczącej KK nr 123.

Na zakończenie zebrania Prezes Oddziału złożył podziękowania jego uczestnikom, w szczególności kol. K. Ebro-Prokieszowi i zabierającym głos w dyskusji oraz złożył życzenia noworoczne wszystkim członkom Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP.



## Olimpiada Wiedzy Technicznej – zawody okręgowe

1 lutego 2021 r. odbyły się zawody okręgowe XLVII Olimpiady Wiedzy Technicznej. W zawodach udział wzięło 26 uczniów w dwóch grupach tematycznych: elektryczno-elektronicznej i mechaniczno-budowlanej. Zawody zostały zorganizowane na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej – dzięki uprzejmości prof. dr hab. inż. Jerzego Śładka – Dziekana Wydziału Mechanicznego. W tym roku imprezę sponsorowała Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa oraz Oddział Krakowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Uczestnicy zawodów zostali przywitani przez Prodziekana Wydziału Mechanicznego dr hab. inż. Bogdana Szybińskiego, prof. PK, który czuwał nad organizacją zawodów ze strony Wydziału Mechanicznego, dr inż. Wiesława Zaraskę – Dyrektora Biura Krakowskiej Rady FSNT NOT, dr inż. Jana Strzałkę – Prezesa Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział w Krakowie i dr hab. inż. Zbigniewa Poradę, prof. PK – Przewodniczącego Małopolskiego Komitetu Okręgowego OWT. W prace Komitetu Okręgowego Olimpiady była też zaangażowana mgr inż. Katarzyna Strzałka-Gołuszka, reprezentująca O/Kr SEP.

Ze względu na obostrzenia sanitarne związane z pandemią uczniowie zostali podzieleni na grupy i rozwiązywali zadania na 4 salach komputerowych. Na potrzeby przeprowadzenia i usprawnienia zawodów Spółka NOT Informatyka opracowała platformę konkursową platformaowt.enot.pl, na którą uczniowie wgrali swoje rozwiązania zadań.

Wypracowania uczestników zawodów okręgowych zostały przesłane do oceny do Komitetu Głównego OWT w Warszawie.



# ZAPOWIEDZI

## ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO SEP

Plan szkoleń, kursów i seminariów organizowanych lub współorganizowanych przez Małopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa w I kwartale 2021 roku

---

**Lp. Temat: kursu / seminarium / konferencji / wycieczki technicznej**

Data, miejsce

Organizator/współorganizator. kontakt

---

**1. Branża elektroinstalacyjna – Oddział Krakowski SEP**

**X Mistrzostwa Polski SEP w Narciarstwie Alpejskim**

**„Turbiny gazowe – efektywny sposób pozyskiwania energii elektrycznej”**

**– Piotr Małka**

6. 03. 2021 r. (sobota), Czorsztyn, Kluszkowce

O/Kr SEP, Koło SEP nr 7, MOIB, Ryszard Grochowski, Biuro SEP 12 422 58 04

---

**2. Branża elektroinstalacyjna – Oddział Krakowski SEP**

**„Ochrona odgromowa i przed przepięciami fotowoltaicznych układów zasilania”**

25. 03. 2021 r. (czwartek), 11.00, Dom Technika NOT lub Szkolenie on-line

O/Kr SEP, MOIB, Maria Zastawny, Biuro SEP 12 422 58 04

---

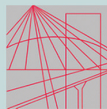
**3. Branża elektryczna – Oddział Krakowski SEP**

**„Czy grozi nam wymiana telewizorów?” – Jan Dumieński**

25. 03. 2021 r. (czwartek), 16.30, Kraków, Dom Technika NOT

O/Kr SEP, Koło SEP nr 7, MOIB, Ryszard Grochowski, Biuro SEP 12 422 58 04

---



Patroni Medialni



Energetyka

**Stowarzyszenie Elektryków Polskich**  
**Oddział Krakowski**  
przy współpracy:  
Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej SEP  
Katedry Elektrotechniki i Elektroenergetyki AGH  
i Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
organizuje

## IX Krajową Konferencję Naukowo-Techniczną „Urządzenia piorunochronne w projektowaniu i budowie”

Konferencja odbędzie się **21 października 2021 r. w Krakowie**, w Domu Technika NOT przy ul. Straszewskiego 28, w Sali im. W. Goetla.

Konferencja, organizowana cyklicznie, stanowi forum wymiany poglądów na temat: normalizacji, prowadzonych badań oraz metod projektowania, montażu i eksploatacji instalacji odgromowych i ochrony przeciwprzepięciowej. W ramach konferencji przewidywana jest wystawa wyrobów związanych z ochroną odgromową i przeciwprzepięciową.

Przewodniczący Komitetu  
Programowo-Organizacyjnego  
**dr inż. Jan Strzałka**  
tel. 603 776 123

Honorowy Przewodniczący  
**prof. dr hab. inż. Zdobysław Flisowski**

Z-ca Przewodniczącego Komitetu  
**dr inż. Marek Łoboda—Przew. PKOO SEP**

Sekretarz Naukowy  
**dr hab. inż. Paweł Zydroń, prof. AGH**

Sekretarz Organizacyjny  
**mgr inż. Katarzyna Strzałka-Goluszka**  
tel. 609 456 780

Komisarz Wystawy  
**mgr inż. Krzysztof Wincencik**  
tel. 606 826 782

### Informacje dla uczestników

Oplata konferencyjna wynosi 300 zł i obejmuje:

- materiały konferencyjne,
- udział w konferencji,
- zwiedzanie wystawy towarzyszącej,
- lunch.

Oplata dla firm – wystawców wynosi 700 zł i obejmuje:

- rezerwację stanowiska wystawowego (2m x 1m),
- reklamę firmy i produktów w katalogu wystawy,
- możliwość prezentacji firmy w trakcie obrad.

Zgłoszeń i opłat należy dokonywać do 30 września 2020 r. na adres:

*Oddział Krakowski SEP  
ul. Straszewskiego 28/8, 31-113 Kraków  
tel. 12 422-58-04*

*e-mail: [biuro@sep.krakow.pl](mailto:biuro@sep.krakow.pl)*

*Numer konta: O/Kr SEP w PKO S.A. I O/Kraków  
nr 50 1020 2892 0000 5102 0230 9367*

## Publikacje dostępne do zakupu w biurze Krakowskiego Oddziału SEP

1. Egzamin kwalifikacyjny D i E (w pytaniach i odpowiedziach z zakresu eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych). Zeszyt: pierwszy, drugi, trzeci, czwarty, piąty, szósty, siódmy, ósmy i dziewiąty.
2. Komentarz do Normy PN-IEC 60364 cz. 2 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. zeszyt nr 14, W-wa 2004
3. Komentarz do Normy PN-EN 13201-1, 13201-2 zeszyt nr 17, W-wa 2007
4. Szczegółowa tematyka egzaminu kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych na stanowiskach D i E w zakresie elektroenergetycznym, cieplnym, gazowym, W-wa 2011
5. Buczek K.: Egzamin kwalifikacyjny osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci ciepłych, KaBe, Krosno 2016.
6. Dyb J., Miś R., Zawadzki T.: Egzamin kwalifikacyjny osób zajmujących się eksploatacją sieci, urządzeń i instalacji gazowych, KaBe, Krosno 2015
7. Orlik W.: Badania i pomiary elektroenergetyczne dla praktyków, KaBe, Krosno 2015
8. Orlik W.: Egzamin kwalifikacyjny elektryka w pytaniach i odpowiedziach, KaBe, Krosno 2014
9. Strojny J., Strzałka J.: Elektroenergetyka, TARBONUS, Kraków – Tarnobrzeg 2011
10. Strojny J., Strzałka J.: Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, TARBONUS, Kraków – Tarnobrzeg 2018
11. Materiały Konferencyjne

Informacje i możliwość zakupu w Biurze Oddziału SEP:  
31-113 Kraków, ul. Straszewskiego 28/8 (I piętro)  
tel. 12 422-58-04, e-mail: [biuro@sep.krakow.pl](mailto:biuro@sep.krakow.pl)



## STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH ODDZIAŁ KRAKOWSKI

31-113 Kraków, ul. Straszewskiego 28, pok. 8  
tel. (12) 4225804, [www.sep.krakow.pl](http://www.sep.krakow.pl),  
[biuro@sep.krakow.pl](mailto:biuro@sep.krakow.pl)  
Konto bankowe: PKO BP S.A. I O/Kr  
50 1020 2892 0000 5102 0230 9367  
NIP 676-10-43-776



Oddział Krakowski SEP, skupia aktualnie w 100-tym roku działalności 1206 członków indywidualnych, zrzeszonych w 36 kołach i 4 sekcjach naukowo-technicznych.

Oddział posiada 32 członków wspierających.

Oddział prowadzi różnokierunkową działalność naukowo-techniczną.



Oddział wykonuje usługi w zakresie:

- organizacji konferencji i narad
- organizacji seminariów promocyjnych
- organizacji kursów przygotowawczych do egzaminów kwalifikacyjnych dla elektryków
- organizacji kursów przygotowawczych do egzaminów na uprawnienia budowlane dla elektryków
- przeprowadzania egzaminów kwalifikacyjnych dla osób dozoru i eksploatacji w zakresie elektroenergetycznym, cieplnym i gazowym
- pośrednictwa w sprzedaży materiałów szkoleniowych
- działalności informacyjnej i doradztwa technicznego
- opiniowania wniosków o nadanie specjalizacji zawodowej dla inżynierów i techników
- opiniowania wniosków w sprawie nadania rekomendacji dla wyrobów i usług w branży elektrycznej

Przy Oddziale Krakowskim działa Ośrodek Rzecznostwa SEP grupujący aktualnie 80 rzeczoznawców i 50 specjalistów. Ośrodek wykonuje ekspertyzy, orzeczenia i opinie we wszystkich dziedzinach elektryki.

Zamówienia na wykonanie prac należy składać w Ośrodku Rzecznostwa SEP  
31-113 Kraków, ul. Straszewskiego 28/7,  
tel. (12) 4226853

