



Sprawozdanie roczne z działalności między XXVIII a XXIX Zgromadzeniem Krajowym

XXIX Zgromadzenie Krajowe TEW

zwołane online oraz w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN
w Gdańsku, 9 grudnia 2020

Sprawozdanie przygotował Zarząd X Kadencji

Członkowie Zarządu X Kadencji

	Imię i nazwisko	Stanowisko	Miejsce zatrudnienia
1	Janusz Steller	Prezes	Instytut Maszyn Przepływowych PAN
2	Tomasz Bruzda	Wiceprezes	PGE SA (do 10.2020)
3	Janusz Herder	Wiceprezes	ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.
4	Henryka Stachowicz	Wiceprezes	TEW (Dyrektor Biura)
5	Jerzy Kujawski	Skarbnik	Małe Elektrownie Wodne s.c.
6	Katarzyna Trojanowska	Sekretarz	ENERGA OZE SA Grupa ORLEN
7	Michał Krzyszkowski	Członek Zarządu	ZEW Niedzica
8	Tadeusz Sobolewski	Członek Zarządu	PGE EO SA (doradca techniczny)
9	Jan Wróblewski	Członek Zarządu	ENERGA OZE SA Grupa ORLEN
10	Mariusz Gajda	Członek Zarządu	ENERGA OZE SA Grupa ORLEN
11	Tomasz Dudkiewicz	Członek Zarządu	ZRE Gdańsk SA (obecnie Voith Polska)
12	Krzysztof Grzelak	Członek Zarządu	PGE Energia Odnawialna SA

Członkowie Towarzystwa

- ▶ 148 członków zwyczajnych; 17 członków zasłużonych, w tym 1 prezes honorowy;
- ▶ 26 członków wspierających

-
- Dolnośląska Fabryka Maszyn Elektrycznych, Wrocław
 - EasyServ Sp. z O.O., Sp. K., Bolszewo
 - Efekt-Automatyka Sp. z O.O., Ruda Śląska
 - ENEA Wytwarzanie Sp. z O.O.
 - Energa OZE S.A.
 - Energotest, Sp. z O.O., Gliwice
 - Ethosenergy Poland SA, Lubliniec
 - Ethosenergy Sp. z O.O., Wrocław
 - Gajek Engineering Sp. z O.O., Gdańsk
 - Hydroergia Sp. Z O.O., Sp.K., Wrocław
 - IMR Sp. z O.O., Krokowa
 - Instytut Energetyki, O/Gdańsk
 - Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk
 - Przedsiębiorstwo Realizacyjne INORA Sp. z O.O., Gliwice
 - JTC SA, Będzin
 - Małe Elektrownie Wodne S.c. "Kujawscy", Kościerzyna
 - Melbud SA, Grudziądz
 - MEWAT Sp. z O.O., Bydgoszcz
 - Neostrain Sp. Z O.O., Kraków
 - PGE Energia Odnawialna SA
 - Procom System SA, Wrocław
 - P.Z.P.U.H. Budokop Sp. z O.O., Mysłowice
 - TB Hydro Sp. z O.O., Poznań
 - Voith Polska Sp. z O.O., Wola Krzysztoporska
 - WTW Poland Sp. z O.O., Mrągowo
 - ZEW Niedzica SA
 - ZRE Gdańsk Sp. z O.O.

Uchwały XXVIII Zgromadzenia Krajowego

- 1/2019 - w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia sprawozdania z działalności Zarządu X kadencji TEW za okres od dnia 19.09.2018 r. do dnia 11.10.2019 r.
- 2/2019 - w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia sprawozdania Komisji Rewizyjnej TEW za okres od dnia 19.09.2018 r. do dnia 11.10.2019 r.
- 3/2019 - w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia sprawozdania Sądu Koleżeńskiego TEW za okres od dnia 19.09.2018 r. do dnia 11.10.2019 r.
- 4/2019 - w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia bilansu oraz rachunku zysków i strat za okres od 01.01.2018 r. do 31.12.2018 r.
- 5/2019 - w sprawie zmian w Statucie TEW oraz przyjęcia tekstu jednolitego Statutu
- 6/2019 - w sprawie przyjęcia uzupełniającego składu członków Zarządu TEW
- 7/2019 - w sprawie wytycznych do określenia minimalnej składki członkowskiej członków wspierających Towarzystwo Elektrowni Wodnych

Działalność na rzecz rozwoju hydroenergetyki i ochrony interesów właścicieli oraz podmiotów związanych z tym sektorem wytwarzania energii - konsultacje społeczne

Dokumenty strategiczne

- ▶ Polityka Energetyczna Polski do roku 2040
- ▶ Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu 2021 - 2030

Projekty ustaw

- ▶ Funkcjonowanie energetyki wodnej w okresie pandemii SARS-CoV-2
- ▶ Ustawa o inwestycjach w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy

Rozporządzenia

- ▶ Zarządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie wieloletniego programu współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi interesariuszami na lata 2020-2023



Affiliate member of International Hydropower Association
Członek afiliowany Międzynarodowego Stowarzyszenia Hydroenergetyki

Biuro Towarzystwa / Office:
ul. Piaskowa 18, 84-240 Reda

tel/fax: +58/ 678 79 51
tel. kom. 605 56 55 86
e-mail: biuro@tew.pl
www.tew.pl

Znak: 93/2020

Reda, 30. lipca 2020 r.

Pan
Mateusz Morawiecki
Premier Rządu
Rzeczypospolitej Polskiej

sprawa: stanowisko sektora hydroenergetycznego
w sprawie funduszu odbudowy gospodarki

Szanowny Panie Premierze,

pandemia Covid-19 odcisnęła swoje piętno na świecie. Towarzystwo Elektrowni Wodnych - grupa przedsiębiorstw, a także podmiotów gospodarczych z uznaniem odnotowuje starania podejmowane przez Państwa w ramach gospodarki europejskiej. Cieszy nas, że w działaniu Państwa Rzeczypospolitej Polskiej. Dowodem tego są decyzje Unii Europejskiej.

Powszechnie wiadomo, że intencją państwa, w którym użyte tych środków, by przyspieszyć realizację planu globalnego. Do celów takich należy zapobieganie skutkom zachodzących zmian. Chodzi tu o skutki zmian klimatu, jaka wynika z działalności gospodarczej i transportowej, a z drugiej o skutki zjawiskami powodziowymi. Chcemy zaapelować o działania kierowane przez Pana Premiera w sprawie Morskiej i Żegluga Śródlądowej.

Wbrew obiegowym opiniom, panującym w naszym kraju, w ostatnich wymienionych kierunkach wiele do zrobienia jest jeszcze w kwietniu tego roku załączone do niniejszego listu stowarzyszeń hydroenergetycznych i wytwórców energii elektrycznej. Oświadczenie to zredagowane zostało przez Biuro Hydroenergetycznego IHA (International Hydropower Association) 90-tych pod auspicjami UNESCO i grupującej czołowych przedstawicieli sektora oraz narodowe stowarzyszenia hydroenergetyczne.

Wystąpienie do premiera Morawieckiego

Wspólne oświadczenie narodowych stowarzyszeń hydroenergetycznych i wytwórców energii elektrycznej w sprawie Covid-19

Preambuła:

Poniższe organizacje będące sygnatariuszami uznają, że:

- Po opanowaniu sytuacji zagrożenia zdrowia, decydenci polityczni będą musieli wykazać się odwagą i szybko podjąć ambitne działania w zakresie planowania ekologicznego ożywienia gospodarczego. Wyciągnięcie wniosków z przeszłości, będzie **historyczną okazją do**

Tezy wystąpienia

- **zasadniczą rolą polskiej energetyki wodnej nie powinno być dostarczanie energii elektrycznej w podstawie obciążenia, lecz praca regulacyjna na rzecz Krajowego Systemu Elektroenergetycznego;**
- **zapewnienie właściwych zasobów energii i mocy regulacyjnej w systemie elektroenergetycznym jest potrzebą chwili;**
- **Właściwym rozwiązaniem od dawna narastającego problemu jest dostępność różnych narzędzi regulacyjnych stojących do dyspozycji operatora systemu elektroenergetycznego. Oprócz reagujących natychmiastowo, lecz lokalnie, systemów bateryjnych, potrzebujemy zasobów magazynowych zbiorników elektrowni wodnych i ich zdolności regulacyjnych, rezerw mocy elektrowni gazowych, w końcu rezerwy gorącej w konwencjonalnych elektrowniach ciepłych.**

- Ze względu na długie cykle planowania budowy nowych zapór wodnych, **decydenci i planiści muszą już teraz zacząć myśleć o nowych projektach.** W przypadku istniejących zapór konieczne są inwestycje w modernizację starych elektrowni wodnych.

ENERGETYKA WODNA

3/2020 (35)

Wydanie elektroniczne
cena: 10,00 zł (w tym 8% VAT)
ISSN 2299-0674

ZBIORNIK RACIBÓRZ MOŻE PRZECHWYCIĆ FAŁĘ Z POWODZI TYSIĄCLECIA

str. 38

SUCHY ZBIORNIK PRZECIWPOWODZIOWY RACIBÓRZ DOLNY – WYZWANIA DLA DOSTAWCÓW

str. 20

USUWANIE ZAPÓR W KRAJACH BAŁTYCKICH: MISSION (IM)POSSIBLE

str. 48

RENATURYZACJA WÓD – INWESTYCJA I WYZWANIE DLA HYDROTECHNIKÓW

str. 62



Współpraca z partnerami krajowymi - Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych



- konsultacje stanowisk w sprawie projektów ważnych aktów prawnych, wymiana informacji;
- udział przedstawiciela TEW w Radzie Redakcyjnej kwartalnika "Energetyka Wodna";
- uczestnictwo w Zespole Roboczym ds. Energetyki Wodnej przy Ministerstwie Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej;
- Współorganizacja Polskich Konferencji Hydroenergetycznych
- uczestnictwo we wspólnych projektach (indywidualnie)

Współpraca z partnerami krajowymi - Stowarzyszenie Elektryków Polskich

Zoom Meeting

Recording

View

Forum Sekcji Energetyki w dniu 08.12.2020 r

Miłostawa Bożentowicz

Janusz Steller

Andrzej

iPad (Jan)

Edward

Bogdan Pilch

Piotr Szymczak

Tomasz Gałka IEn

Remigiusz

JACEK NOWICKI

zbicki

Andrzej Potyrała

Stanisław

Aleksandra Rakowska

Wojciech Tabiś

Aleksander Sobołewski

Stanisław

Stanisław

SEP

adam.dzieciol@sep.com.pl

Współpraca międzynarodowa: IHA

IHA membership benefit



iha  pro

Introducing Hydropower Pro, IHA's new online community

IHA launched Hydropower Pro, an exclusive new online community and mobile app for our members, in early 2019.

Hydropower Pro brings together hydropower professionals to connect, share insights, exchange experiences and collaborate.

For more information, contact
membership@hydropower.org

Online:
hydropower.org/pro

The platform offers:

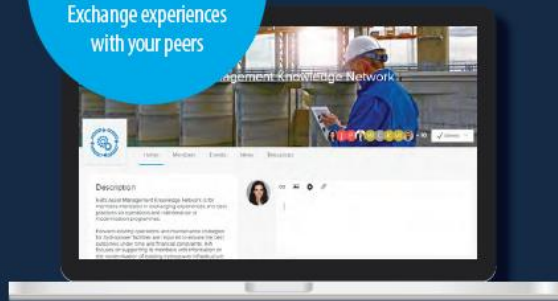
- **Online groups** - forums for IHA knowledge networks and regions of interest
- **Resource libraries** - essential reports, publications, briefings and case studies
- **Member directory and messaging** - allowing members to network
- **News and blogging** - announcements and articles by IHA staff and members
- **Multi-platform access** - via desktop and mobile apps (iOS and Android)
- **Email alerts** - instant alerts and a weekly digest

"Hydropower Pro is a rich source of knowledge for the international hydropower community. It provides up-to-date, authoritative coverage of a broad range of news, events, issues and facts for the sector."

Colin Clark, Chief Technical Officer
for Brookfield Renewable
and IHA Vice President

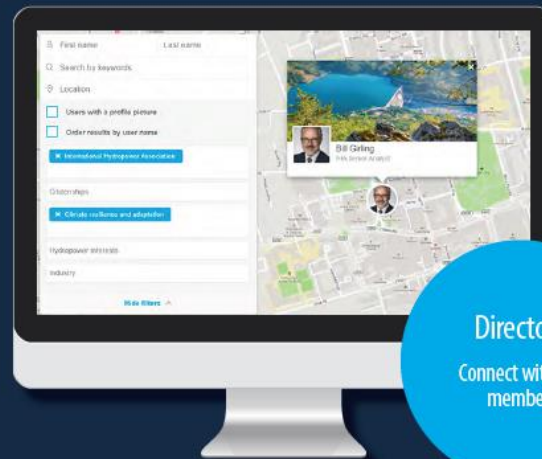
Knowledge networks

Exchange experiences
with your peers



"Hydropower Pro offers a new link into the extensive world of hydropower. It helps me stay updated with the latest issues and events and network in my areas of interest."

Roger Gill, independent hydropower consultant
and IHA President



Directory

Connect with IHA
members

News feed

Stay updated with the latest
developments



2020

Hydropower Status Report

Sector trends and insights



iha

international hydropower association

Współpraca międzynarodowa nieformalna

- ▶ Sekcja MEW Europejskiej Federacji Energii Odnawialnych (EREF)

Projekty Europejskie

- ▶ HYDROPOWER Europe (Horizon 2020)
- ▶ HYPOSO (Horizon 2020, realizowany w IMP PAN)
- ▶ Life NEXUS (program Life, realizowany w IMP PAN)

EREF
European Renewable Energies Federation

EREF  SMALL HYDROPOWER CHAPTER
EUROPEAN RENEWABLE ENERGIES FEDERATION



Współpraca międzynarodowa nieformalna

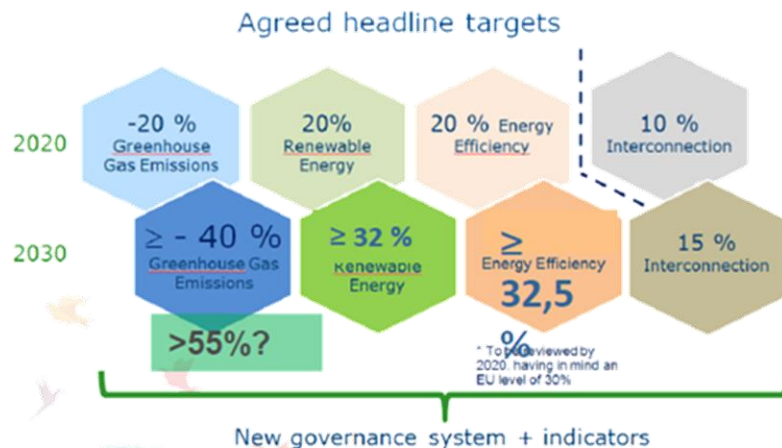
Policy Framework



"European Green Deal"



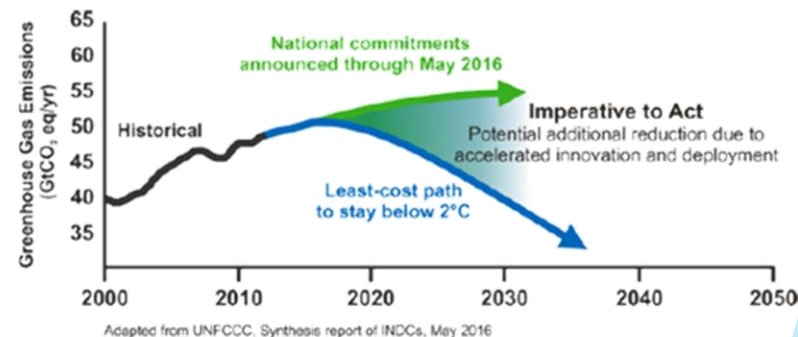
"Clean Energy for all Europeans"



Paris Agreement

Holding global average temperature to **well below 2°C** and limit its increase to **1.5°C**

Accelerating, encouraging and enabling **innovation** is crucial...



Other EU policy priorities

- Digital Single Market
- Jobs, Growth and Investments
- EU as a strong global actor
- Sustainable Development
- ...

CO BYŁOBY, GDYBY MIEJSKIE SIECI WODOCIĄGOWE
MOGŁY STAĆ SIĘ ŹRÓDŁEM ENERGII ODNAWIALNEJ?

PARTNERZY



Aguas de León



VYTAUTAS MAGNUS
UNIVERSITY



AQUATEC

KONTAKT

WWW.LIFENEXUS.EU



@LIFE_NEXUS_EU



INFO@LIFENEXUS.EU



Scan me



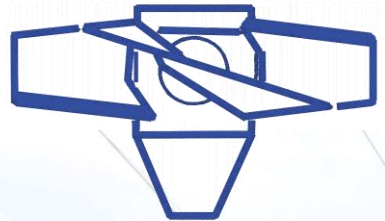
POPRAWA BILANSU ENERGETYCZNEGO
MIEJSKIEGO OBIEGU WODNEGO: ODZYSK ENERGII
W INSTALACJACH WODNYCH PRZY UŻYCIU
TECHNOLOGII MIKROENERGETYKI WODNEJ



PROJEKT REALIZOWANY W RAMACH
PROGRAMU EUROPEJSKIEGO LIFE

LIFE17 ENV/ES/000252

**HYDRO
FORUM**



Konferencje i inne zebrania

Polska Konferencja Hydroenergetyczna



Polska Konferencja Hydroenergetyczna HYDROFORUM 2019

Polańczyk/Solina, 9-10 października 2019 r.



W programie między innymi:

- Stan, perspektywy i trendy rozwojowe energetyki wodnej
- Energetyka wodna i jej infrastruktura w gospodarce narodowej oraz w środowisku społecznym i przyrodniczym
- Nietechniczne uwarunkowania rozwoju energetyki wodnej
- Debata panelowa z cyklu: "W poszukiwaniu szans dla energetyki wodnej"
- Doświadczenia z projektowania, budowy i eksploatacji elektrowni wodnych oraz maszyn i urządzeń hydroenergetycznych
- Nowe rozwiązania techniczne oraz prace badawczo-rozwojowe
- Zwiedzanie Elektrowni Wodnej Solina

Organizatorzy

Towarzystwo Elektrowni Wodnych
adres korespondencyjny:
ul. Piaskowa 18, 84-240 Reda,
tel.: +48 58 678 79 51, e-mail: biuro@tew.pl

Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych
ul. Królowej Jadwigi 1, 86-300 Grudziądz
tel.: +48 56 464 96 44, e-mail: biuro@trmew.pl

Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szwedalskiego PAN
ul. Fiszer 14, 80-231 Gdańsk
tel.: +48 58 5225 139, e-mail: steller@imp.gda.pl

Partnerzy

PGE Energia Odnawialna SA
Oddział ZEW Solina-Myczkowce
38-610 Solina, strona internetowa: <https://solina.pl>

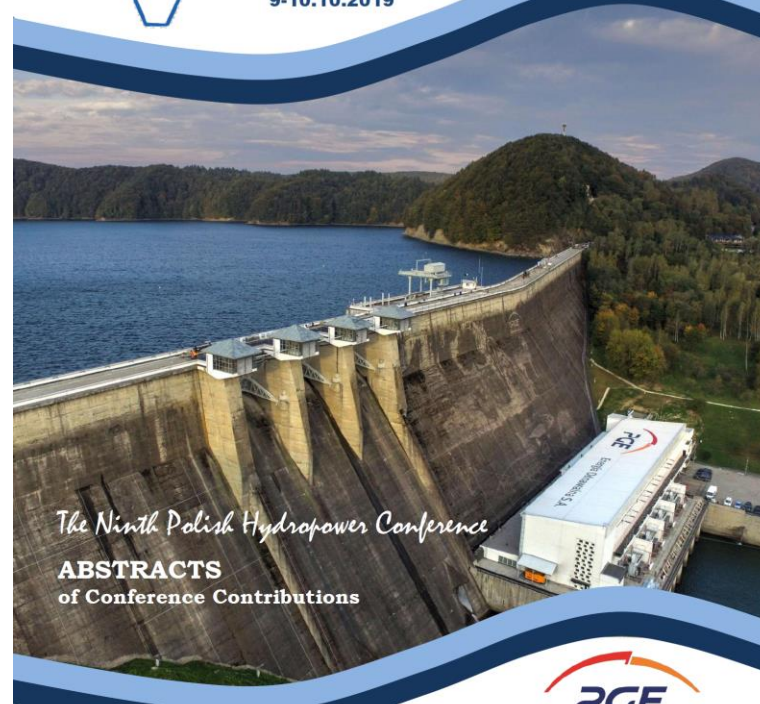
Współpraca wydawnicza i patronat medialny



IX Polska Konferencja Hydroenergetyczna

STRESZCZENIA
wystąpień konferencyjnych

Polańczyk/Solina,
9-10.10.2019



The Ninth Polish Hydropower Conference
ABSTRACTS
of Conference Contributions



Energia Odnawialna S.A.



90 uczestników

7 sesji

27 referatów

wizyta techniczna w EW Solina





Polska Konferencja Hydroenergetyczna HYDROFORUM 2021

Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk, 2021



W programie między innymi:

- Stan, perspektywy i trendy rozwojowe energetyki wodnej
- Energetyka wodna i jej infrastruktura w gospodarce narodowej oraz w środowisku społecznym i przyrodniczym
- Energetyka wodna w kontekście zmian klimatycznych
- Prawno-ekonomiczne uwarunkowania energetyki wodnej
- Debata panelowa HYDROFORUM
- Doświadczenia z projektowania, budowy i eksploatacji elektrowni wodnych oraz maszyn i urządzeń hydroenergetycznych
- Nowe rozwiązania techniczne oraz prace badawczo-rozwojowe
- Wizyta techniczna w Elektrowni Wodnej Żarnowiec

Organizatorzy

Towarzystwo Elektrowni Wodnych

adres korespondencyjny:
ul. Piaskowa 18, 84-240 Reda,
tel.: +48 58 678 79 51, e-mail: biuro@tew.pl

Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych

ul. Królowej Jadwigi 1, 86-300 Grudziądz
tel.: +48 56 464 96 44, e-mail: biuro@trmew.pl

Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szwalskiego PAN

ul. Fiszer 14, 80-231 Gdańsk
tel.: +48 58 5225 139, e-mail: stella@imp.gda.pl

Partnerzy

PGE Energia Odnawialna SA

ul. Ogrodowa 59, 00-876 Warszawa, <https://pgeeo.pl/>

Fundacja Poszanowania Energii w Gdańsku

ul. Fiszer 14, 80-231 Gdańsk, <https://fpegda.pl/>

Współpraca wydawnicza i patronat medialny



Z żalem informujemy, że po starannej analizie sytuacji epidemicznej, liczby otrzymanych dotąd zgłoszeń i naszych możliwości technicznych Komitet Organizacyjny X Polskiej Konferencji Hydroenergetycznej **HYDROFORUM 2020** podjął decyzję o jej odwołaniu. Decyzję o terminie i formie organizacyjnej **X PKH HYDROFORUM 2021** podejmiemy do końca bieżącego roku i poinformujemy o niej na naszych stronach internetowych oraz w rozsyłanych komunikatach. Przepraszamy za wynikłe stąd niedogodności.

Komitet Organizacyjny



Odzysk energii traconej w miejskich i przemysłowych obiegach wodnych

Symposium Międzynarodowe Projektu Life NEXUS
Toruń, 4-5 listopada 2020 r.



Izba Gospodarcza
WODOCIĄGI POLSKIE



VYTAUTAS MAGNUS
UNIVERSITY
MCMXXII



Aguas de León

w programie

- ukryty potencjał hydroenergetyczny
- technologie odzysku energii hydraulicznej
- dobre praktyki i studia przypadku
- aspekty ekonomiczne
- wizyta techniczna (instalacja odzysku energii)

organizatorzy

Instytut Maszyn Przepływowych PAN, www.imp.gda.pl

Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, www.igwp.org.pl

Towarzystwo Elektrowni Wodnych, www.tew.pl

Centrum Technologiczne CARTIF, Hiszpania, www.cartif.com

współpraca

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o., www.wodociagi.torun.com.pl

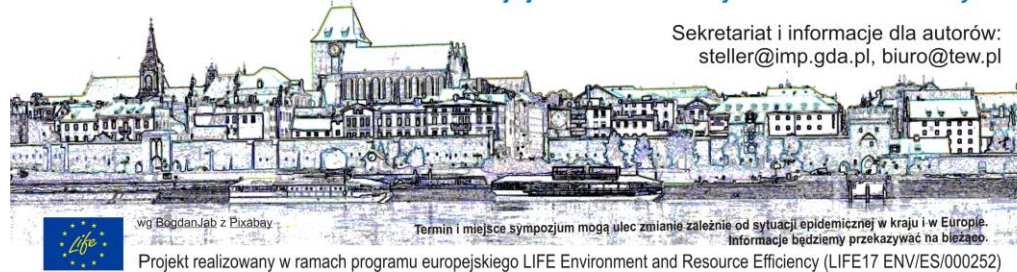
Uniwersytet Witolda Wielkiego, Kowno (Litwa), www.vdu.lt

Aquatec, Hiszpania, www.suez.es

Aguas de León, Hiszpania, www.aguasdeleon.com

Zapraszamy do zgłaszania referatów i sponsoring.
Dalsze informacje już wkrótce na naszych stronach internetowych.

Sekretariat i informacje dla autorów:
stella@imp.gda.pl, biuro@tew.pl



wg Bogdan Jąb z Pixabay

Termin i miejsce symposium mogą ulec zmianie zależnie od sytuacji epidemicznej w kraju i w Europie.

Informacje będziemy przekazywać na bieżąco.

Projekt realizowany w ramach programu europejskiego LIFE Environment and Resource Efficiency (LIFE17 ENV/ES/000252)

COVID-19

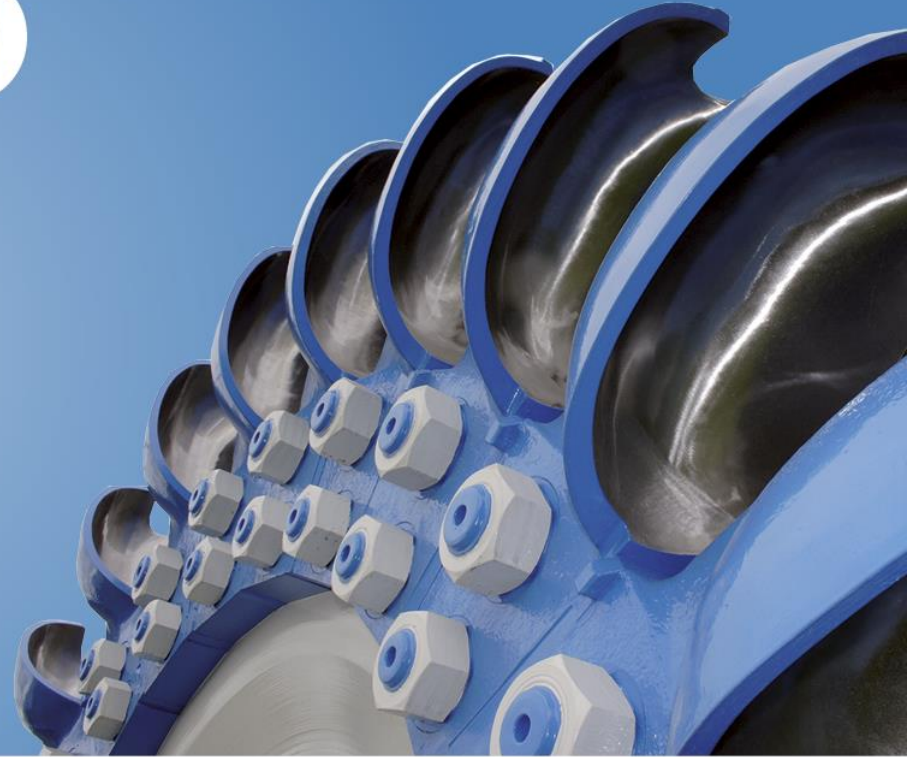
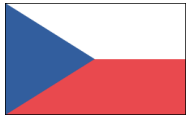
*Zebrania przeniesione
na rok 2021*



RENEXPO INTERHYDRO

28th-29th November 2019

Europäische Wasserkraftmesse mit Kongress
European hydropower trade fair
with conference

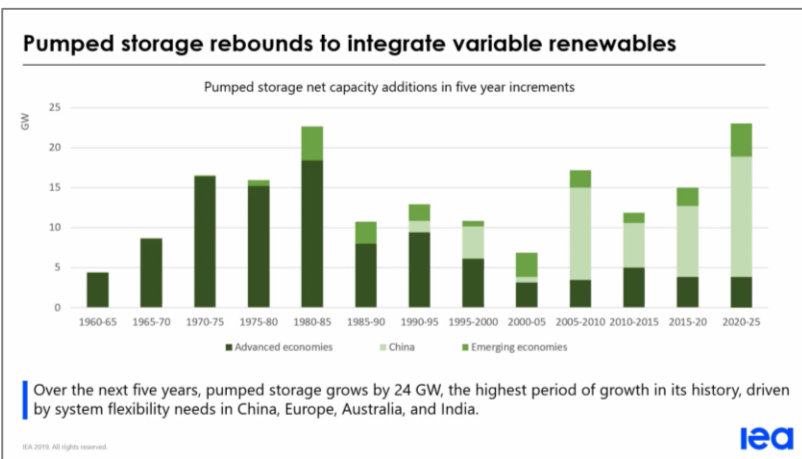
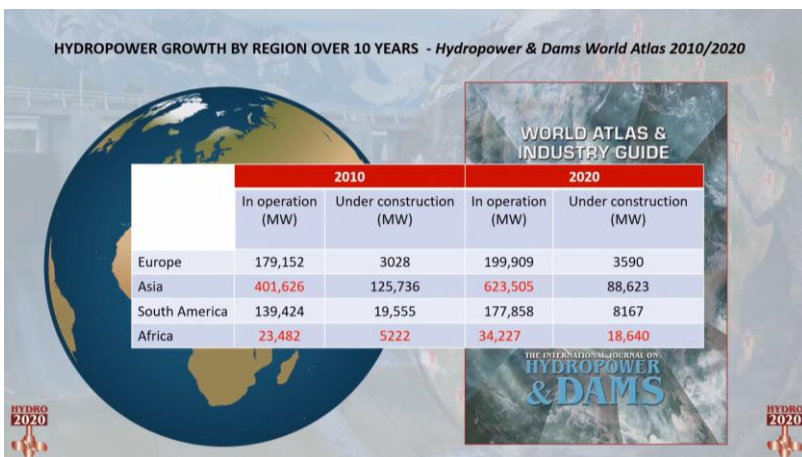


3rd Eastern Europe Hydropower Forum



Niektóre inne konferencje i seminaria

- ▶ **Rynek Energii Elektrycznej 2019**,
Kazimierz Dolny nad Wisłą (udział w panelu nt. PEP 2040)
- ▶ **Seminarium PGW Wody Polskie „Budowa stopnia wodnego na Wiśle”**
Warszawa, 4 marca 2020
- ▶ **HYDRO 2020**, online
- ▶ **IHA** (23.04.2020 i 10.06.2020 r.)
spotkania online dotyczące energetyki wodnej
w warunkach pandemii i po pandemii COVID -19
- ▶ **Hydropower Europe** (12-13.10.2020) - webinar konsultacyjny projektu
- ▶ **VGB DigiWorkshop Hydro** (11.11.2020) - webinar EREF Small Hydro Chapter
- ▶ **IHA** (30.11.2020 r.)
webinar projektu XFLEX HYDRO pod tytułem
New report on flexibility, technologies and scenarios for hydropower

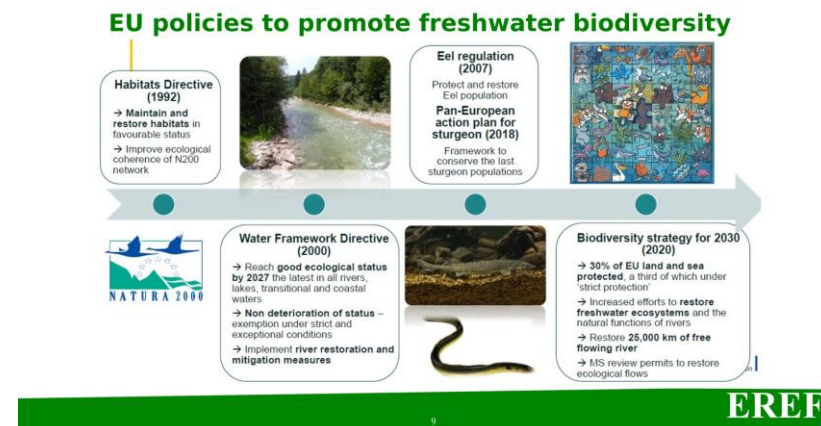


Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

SEMINARIUM NAUKOWO-TECHNICZNE
Budowa stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka w lokalizacji Siarzewo
Warszawa, 04.03.2020

**KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA
STOPNIA WODNEGO SIARZEWO**

Krzysztof Wrzosek, PGW Wody Polskie, KZGW, Dyrektor Biura Projektów Strategicznych, Kierownik Projektu SW Siarzewo.



HPE Interactive workshop

"Addressing technical, environmental and social challenges for hydropower as a catalyst for the clean energy transition in Europe"

12-13 October, 2020

Introduction to the workshop

Anton J. Schleiss

Hon. President of the International Commission on Large Dams (ICOLD)

Coordinator of Hydropower Europe

Działalność publikacyjna, edukacyjna i promocyjna



Towarzystwo Elektrowni Wodnych

2020



- Start
- O nas
- Wiadomości
- Biblioteka
- Oferujemy
- Elektrownie wodne w Polsce
- Elektrownie wodne na świecie
- Vademecum energetyki wodnej
- Konferencje i seminaria
- Galeria
- Kontakt
- Projekty
- Zgromadzenie Krajowe TEW



Aktualności

Ogłoszenia i ostatnie wiadomości



Konferencja HYDROFORUM 2020 odwołana

Z przykrością informujemy, że warunki pandemiczne zmusiły nas do odwołania tegorocznej konferencji HYDROFORUM planowanej w Gdańsku w dniach 10-11. grudnia 2020r.

Polskie Konferencje Hydroenergetyczne HYDROFORUM - informacje ogólne

28 SIERPNIA 2020 15 LISTOPADA 2020

[Czytaj więcej...](#)

XXIX Zgromadzenie Krajowe TEW

Mamy przyjemność zaprosić wszystkich członków TEW do udziału w Zgromadzeniu Krajowym, które jak już wcześniej informowaliśmy odbędzie się w dniu **9 grudnia 2020r.**

Miejsce obrad: **Gdańsk, ul. Fiszer 14** (Instytut Maszyn Przepływowych PAN)

Początek obrad Zgromadzenia 9 grudnia 2020 r. godz. 10

W przypadku braku quorum, drugi termin ustala się na 9.12.2020 r. o godz. 10¹⁵ w tym samym miejscu

Tegoroczne ZK jest zgromadzeniem sprawozdawczo-wyborczym. Przewidujemy wybory nowego składu Zarządu i innych organów władz TEW.

Z uwagi na zagrożenie epidemiczne **przewidujemy organizację Zgromadzenia w trybie mieszanym.** Członkowie TEW mogą więc wziąć udział w Zgromadzeniu stawiając się osobiście w miejscu obrad lub zdalnie za pośrednictwem platformy do komunikacji audio i wideo (w formie telekonferencji). Równocześnie informujemy, że z powodu pandemii zdecydowaliśmy się odwołać konferencję Hydroforum 2020, która miała się odbyć w dniach 10-11 grudnia 2020, w związku z czym Zgromadzenie Krajowe TEW będzie miało skromniejszą niż zwykle oprawę.

Członkowie chcący wziąć udział w konferencji proszeni są o **zgłaszanie zamiaru udziału w ZK w terminie do 2 grudnia 2020r.** Jest to niezbędne ze względów organizacyjnych. Zachęcamy do rejestrowania uczestnictwa **poprzez formularz na naszej stronie internetowej www.tew.pl**. Formularz zgłoszeniowy jest dostępny pod zakładką "Zgromadzenie krajowe TEW" (link: <http://www.tew.pl/index.php/pl/zgromadzenie-krajowe-tew>). W formularzu

MENU

> START

> O NAS

> WIADOMOŚCI

> BIBLIOTEKA

> OFERUJEMY

> ELEKTROWNIE WODNE W
POLSCE

> ELEKTROWNIE WODNE NA
ŚWIECIE

> VADEMECUM ENERGETYKI
WODNEJ

> KONFERENCJE I SEMINARIA

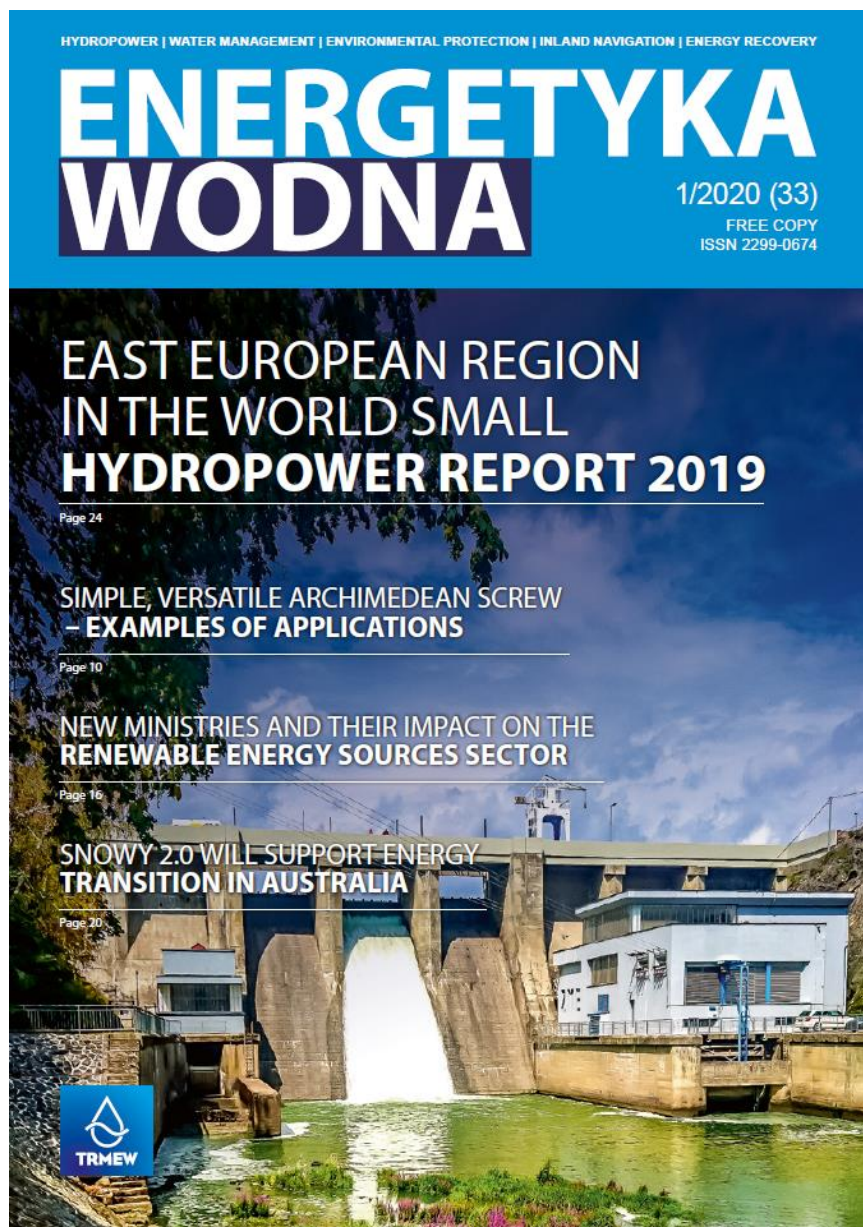
> GALERIA

> KONTAKT

> PROJEKTY

> ZGROMADZENIE KRAJOWE
TEW

Działalność publikacyjna, edukacyjna i promocyjna



Szukaj na Facebooku



Towarzystwo Elektrowni Wodnych

Organizacja pozarządowa

Zadzwoń teraz

Strona główna

Wydarzenia

Więcej

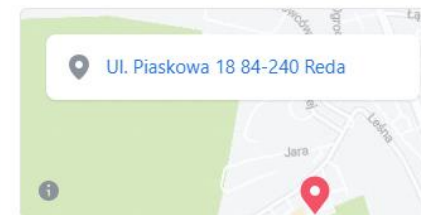
Lubisz to

Wyślij wiadomość



Informacje

Wyświetl wszystko



99 użytkowników lubi to, w tym 1 z Twoich znajomych



104 użytkowników obserwuje to

<http://www.tew.pl/>

58 678 79 51

Wyślij wiadomość

Zamknięte teraz

08:00 - 16:00

Organizacja pozarządowa



Utwórz post

Zdjęcie/film

Zamelduj się

Oznacz znajomych

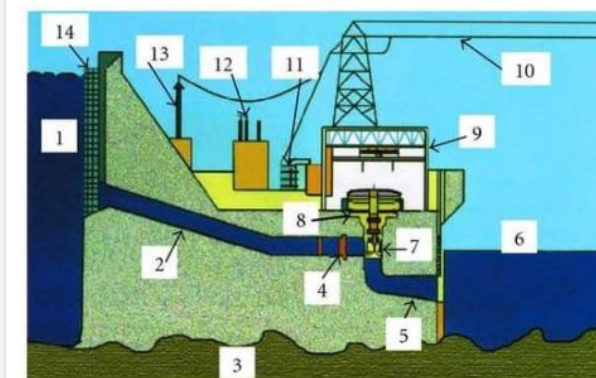


Towarzystwo Elektrowni Wodnych

Wczoraj o 08:45

#hydropower #renewableenergy

Jak wygląda schematycznie blok elektrowni wodnej? Poniżej rysunek z angielskim opisem.



Działalność publikacyjna, edukacyjna i promocyjna

PRAKTYKA ELEKTROWNIE WODNE POŁUDNIOWEJ NORWEGII – RAPORT Z PODRÓŻY. CZĘŚĆ I: W KRISTIANSAND I NAD DOLNĄ OTRĄ

Fot. EW Nomeland: hala maszyn



Fot. EW Nomeland: Pulpit sterowniczy w nastawni



Nomeland

Nomeland jest jedną ze starszych elektrowni wodnych w Norwegii. Uruchomiona została w roku 1920. Elektrownia wyposażona jest w 4 hydrozespoły z turbinami firmy Kvaerner i generatorami wyprodukowanymi przez zakłady Brown Boveri z Kristianii (dziś: Oslo). Łączna moc instalowana hydrozespołów wynosi 28,9 MW, zaś produkcja średnioroczna - około 169 GWh. Trzy hydrozespoły wyposażone są w rzadko już dziś spotykane, poziome turbiny Francisza w wersji „kottowej”.

Fot. Szyb hydrozespołu w EW Iveland 2



Fot. Elektrownie wodne Iveland 1 i 2 położone są na lewym brzegu Otry. Źródło: Kjell Inge Sæviide/Agder Energi



Podobne – lecz znacznie mniejsze – turbiny spotkać można w Polsce w EW Straszyn w pobliżu Gdańska. Trzeci hydrozespół wyposażony jest w klasyczną turbinę pionową, zainstalowaną prawdopodobnie w roku 1922. W elektrowni zachowała się nastawnia z szafami rozdzielczymi i pulpitem sterowniczym sprzed czasów komputeryzacji.

Elektrownia zlokalizowana jest w gminie Iveland, około 35 km na północ od Kristiansand. Zamek wodny i budynek elektrowni usytuowano na lewym brzegu rzeki Otry. Do produkcji energii elektrycznej wykorzystuje się spadek o wartości średniej 20,44 m. Spadek ten uzyskiwany jest wskutek piętrzenia wód rzeki zaporą z jazem segmentowym. Woda doprowadzana jest do budynku elektrowni ujęciem bocznym i 10-metrową sztolnią, za którą znajduje się niekała wlotowa z zamkiem wodnym. Stąd woda jest kierowana krótką derywacją ciśnieniową, bezpośrednio do poszczególnych turbin. Z uwagi na stosunkowo niewielką pojemność niecki, wyposażono ją w upust przelewowy, który zapobiega nadmiernemu piętrzeniu wody w przypadku gwałtownego odstawienia turbin. Po prawej stronie jazu znajduje się upust dennej oraz miejsce przerzutu napływających zanieczyszczeń. Niedługo w tym miejscu przerzucano spławiane rzeką pnie drzew. Sprawność turbin i ogólny stan techniczny niektórych budowli hydrotechnicznych pozostawiają wiele do życzenia i stąd właściciel rozważa modernizację.

elektrowni. Przed wejściem do elektrowni na grupę studyjną oczekiwał miejscowy inżynier dyżurny oraz inż. Edgar Ommundsen, przybyły tu z Kristiansand. Inż. E. Ommundsen towarzyszył grupie także podczas wizyt w kolejnych obiektach Agder Energi.

Iveland

Elektrownie wodne Iveland 1 i 2 położone są około 6 km w górę rzeki, na jej lewym brzegu. Obie pracują pod spadem średnim 50,45 m, wykorzystując wody jeziora zaporowego Gåseflå, dostarczane do elektrowni osobnymi sztolniami o długości 2,6 i 2 km. Pierwszą z nich uruchomiono w roku 1949. Elektrownia wyposażona jest w 3 hydrozespoły z turbinami Francisza, o łącznej mocy instalowanej 44,3 MW i produkcji średniorocznej 324 GWh. Ponieważ elektrownia nie jest w stanie samodzielnie wykorzystać dużej części wody, na początku tego stulecia zdecydowano o budowie drugiego obiektu.

Elektrownię Iveland 2 zdecydowano się umieścić w kawernie wewnątrz masywu górskiego. Wyposażono ją w jeden pionowy hydrozespół z turbiną Francisza, produkcji Alstom Hydro Iberica o mocy znamionowej 45 MW, przy spadzie netto 49 m. Koncern Alstom jest również dostawcą generatora. Moc pozorna generatora wynosi 52 MVA, zaś szybkość obrotowa hydrozespołu - 176 obr./min. Roboty budowlane przy elektrowni rozpoczęto latem 2013 roku, zaś w maju roku 2016 elektrownię oddano do ruchu. Elektrownia pracuje bezobsługowo. Produkcja średnioroczna wynosi 150 GWh. Po wyjściu ze sztolni komunikacyjnej uczestnicy udali się w kierunku miejscowości Evje, gdzie znajduje się biurowiec Fennefoss. Podjęta próba odwiedzenia zapory na jeziorze Gåseflå okazała się nieudana. Gabaryty autokaru były zbyt duże dla tuneli drogowych, prowadzących w kierunku jeziora.

Janusz Steller
Instytut Maszyn Przepływowych PAN
Towarzystwo Elektrowni Wodnych

Dziękujemy Autorowi za udostępnienie grafik.

- ▶ Steller J.: *Polska Konferencja Hydroenergetyczna HYDROFORUM 2019 - Pod uznaną marką*. Energetyka Wodna 4/2019, s.18-21
 - ▶ Steller J., Malicka E.: *Polska i Europa Wschodnia w Raporcie Hydroenergetycznym UNIDO - Część I*. Energetyka Wodna 4/2019, s.40-44
 - ▶ Steller J.: *Podsumowanie RENEXPO Interhydro 2019*. Energetyka Wodna 1/2020, s.14-17
 - ▶ Steller J., Malicka E.: *Polska i Europa Wschodnia w Raporcie Hydroenergetycznym UNIDO - Część II*. Energetyka Wodna 1/2020, s.36-42
 - ▶ Steller J., Malicka E., Kremere E.: *East European region in the World Small Hydropower Report 2019*. Energetyka Wodna 1/2020, pp.24-34
 - ▶ Steller J.: *Elektrownie wodne południowej Norwegii - Raport z podróży. Część I: W Kristiansand i nad dolną Otrą*. Energetyka Wodna 2/2020, s.16-20
- W najbliższym numerze
- ▶ Adamkowski A., Lewandowski M., Lewandowski S.: *Skutki i rozpoznane przyczyny niekontrolowanego zjawiska uderzenia hydraulicznego*
 - ▶ Steller J.: *Elektrownie Wodne Południowej Norwegii - raport z podróży. Część 2: Skjerka*

w przygotowaniu:

- numer specjalny *Energies Hydropower in the East European region - challenges and opportunities*
- stanowisko w sprawie renaturyzacji rzek (artykuł do *Energetyki Wodnej*)

Działalność Biura TEW

- ▶ przygotowanie i obsługa posiedzeń Zarządu TEW;
- ▶ obsługa XXVIII i organizacja XXIX -go Zgromadzenia Krajowego TEW;
- ▶ pozyskiwanie, nadzór nad realizacją i rozliczanie zleceń zewnętrznych;
- ▶ działalność wydawnicza (biuletyn reklamowy *Hydroenergetyka* 2020);
- ▶ strona internetowa TEW



Informacja o sytuacji finansowej

Zgodnie ze sporządzonym przez biuro rachunkowe PERFECTA bilansem i rachunkiem zysków i strat przychody TEW w roku 2019 wyniosły 250.196,81,- zł, w tym najwięcej:

- ▶ ze składek członków zwyczajnych i wspierających 89.620,00 zł
- ▶ z działalności i dotacji (PFRON) 160.576,81 zł.

Posiedzenia Zarządu

- ▶ Dębe - 14 stycznia 2020
- ▶ Gdańsk - 10 września 2020
- ▶ Gdańsk - 24 listopada 2020

*Dziękujemy za uwagę
i prosimy o akceptację naszej działalności*

