



PTPiREE

**Stan zaawansowania wdrożenia Zasad ochrony przed porażeniem i przed
przebiegami przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych**

KONFERENCJA OCHRONA PRZED PORAŻENIEM I PRZED PRZEBIEGAMI W SIECIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

29 listopada 2023 r., Wisła

Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami

Szanowni Państwo,

publikujemy dokumenty referencyjne dotyczące zasad ochrony przed porażeniem w stacjach elektroenergetycznych średniego napięcia (SN/nn, SN/SN i SN) oraz w liniach nn w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji wypracowane przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych będących członkami PTPiREE.

Pliki do pobrania:

- Zasady projektowania, budowy i eksploatacji linii nn i stacji SN/nn w zakresie ochrony przed porażeniem,
- Zasady projektowania, budowy i eksploatacji linii SN w zakresie ochrony przed porażeniem,
- Zasady projektowania, budowy i eksploatacji sieci NN i WN, w tym linii NN i WN, stacji NN/WN, WN/SN oraz stacji rozdzielczych WN i SN w zakresie ochrony przed porażeniem,
- Zasady projektowania, budowy i eksploatacji sieci NN, WN, SN i nn w zakresie ochrony przed przepięciami,
- Tabela wartości U_{TP} , U_F oraz U_D – rozszerzenie dla czasów zwarcia doziemnego w przedziale 1-2 sekund,

oraz

- Materiały z wewnętrznego seminarium dla Spółek OSD wymienionych powyżej poświęconego zagadnieniom ochrony przed porażeniem i przed przepięciami, które odbyła się w czerwcu 2021 r.,
- Zestawienie pytań z seminarium_08_12_2021.

Rekomendowane działania.

Etap I – możliwość stosowania zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami na dotychczasowych zasadach do dnia 31 grudnia 2022 r.

Etap II – obowiązek projektowania i budowy sieci elektroenergetycznej według zasad określonych w dokumentach „Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach SN/nn, SN/SN i SN oraz w liniach nn w spółkach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji” od dnia 1 stycznia 2023 r. włącznie z uwzględnieniem warunków określonych w umowach i innych regulacjach OSD.





Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

Świadome dopuszczanie rozwiązań technicznych oraz wyrobów do stosowania w sieci dystrybucyjnej

- wprowadzenie zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji

rada.techniczna.eop@operator.enea.pl

Wisła, 11.2023 r.

Wypracowane przez OSD w ramach prac przy PTPiREE
**zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami
w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania,
budowy i eksploatacji,**
**wrysowane zostały w Standardy w sieci dystrybucyjnej
Enea Operator sp. z o.o.**

w zależności od charakteru dokumentu poprzez:

- bezpośrednio przywołanie w wykazie dokumentów związanych,
- przywołanie wytycznych i wymagań wynikających z zasad w Standardach

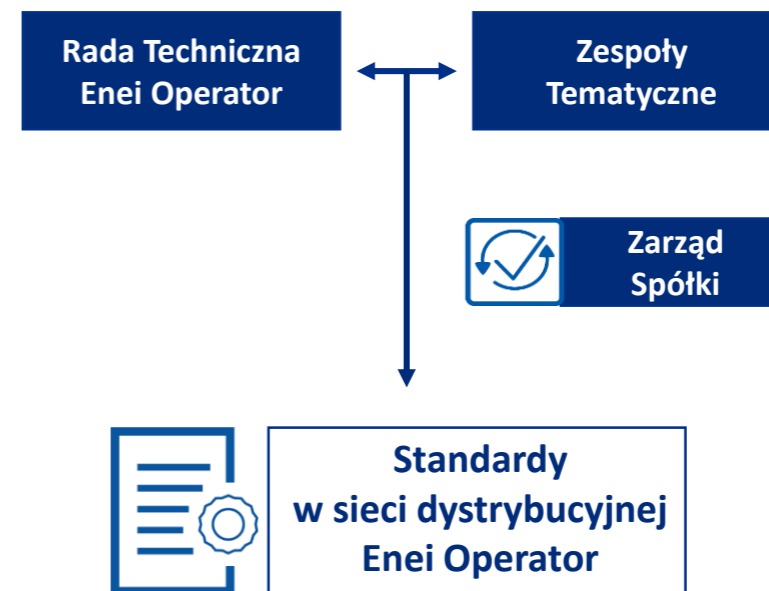
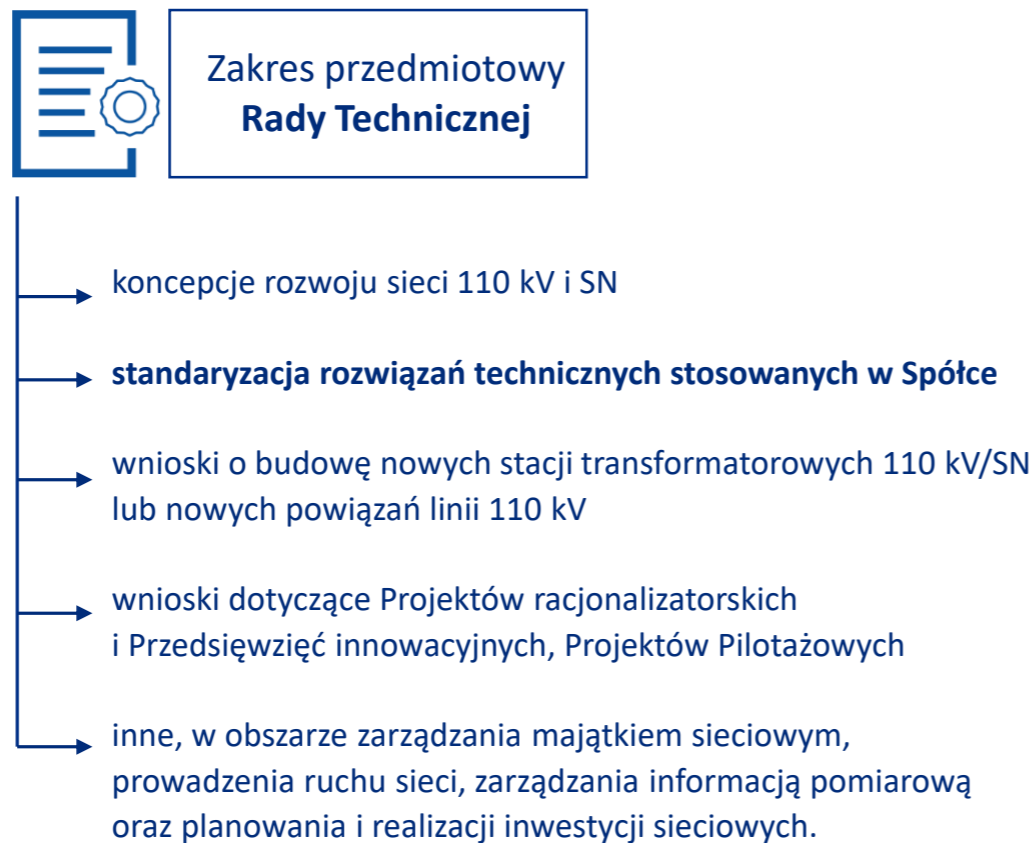
lub

- wypracowanie z uwzględnieniem zasad dedykowanych Standardów



Rada Techniczna ENEA Operator Sp. z o.o. - wspólna myśl techniczna

Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. wypracowywane są w ramach funkcjonowania Rady Technicznej Spółki i zatwierdzane przez Zarząd.





**WWW operator.enea.
pl**



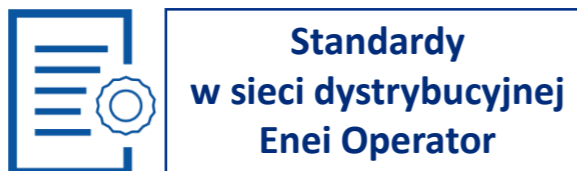
Dokumenty ogólnodostępne:

- ✓ Stacje elektroenergetyczne 110 kV Zeszyt 1. Stacje dwutransformatorowe 110 kV/SN
- ✓ Stacje elektroenergetyczne 110 kV Zeszyt 2. Stacje jednotransformatorowe 110 kV/SN
- ✓ Stacje elektroenergetyczne 110 kV Zeszyt 3. Rozdzielnie Sieciowe 110 kV
- ✓ Napowietrzna aparatura WN prądu przemiennego
- ✓ Elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe 110 kV
- ✓ Pomiary i diagnostyka linii kablowych wysokiego i średniego napięcia
- ✓ Stacje elektroenergetyczne SN. Zeszyt 1.
Stacje transformatorowe kompaktowe prefabrykowane SN/nn do 630 kVA oraz złącza i szafy kablowe SN
- ✓ Stacje elektroenergetyczne SN. Zeszyt 2.
Stacje transformatorowe kompaktowe prefabrykowane SN/nn do 400 kVA „uproszczone”
- ✓ Stacje elektroenergetyczne SN. Zeszyt 3. Stacje transformatorowe słupowe SN/nn
- ✓ Stacje elektroenergetyczne SN. Zeszyt 4. Moduł bilansujący systemu AMI
- ✓ Stacje elektroenergetyczne. Zeszyt 5. Telemekhanika
- ✓ Elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego napięcia
- ✓ Elektroenergetyczne linie kablowe średniego napięcia
- ✓ Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia
- ✓ Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia
- ✓ Szafy kablowe oraz złącza kablowe nn z układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej
- ✓ Elektroenergetyczna sieć kablowa nn-0,4kV – wytyczne projektowania i budowy
- ✓ Tablice i znaki bezpieczeństwa oraz tablice identyfikacyjne
- wzory i zasady ich stosowania w ENEA Operator Sp. z o.o.
- ✓ Dobór środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci SN
- ✓ Budowa układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej
- ✓ Układy Pomiarowe Energii Elektrycznej

Rada Techniczna Enei Operator

- wspólna myśl techniczna

- Standaryzacja

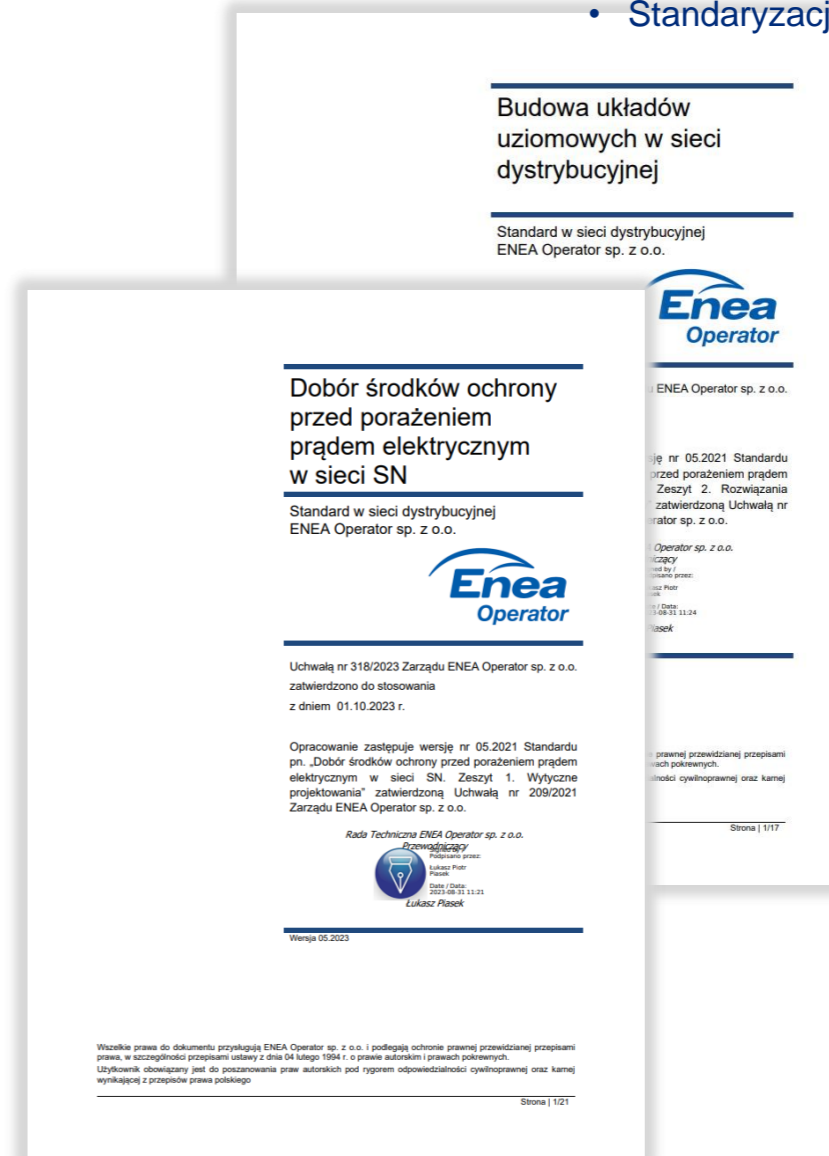


przykład

„Dobór Środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci SN”

Pierwsza wersja Standardu weszła w życie **30 czerwca 2021 r.**

Standard w wersji 05.2023 zatwierdzono do stosowania z dniem 1 października 2023 r.



Biuro Rady Technicznej



Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

rada.techniczna.eop@operator.enea.pl

Status wdrożenia Zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach WN, SN, nn w ENERGA-OPERATOR S.A.



Energa
operator

Stan przed wdrożeniem Zasad PTPIREE

W dniu 29.12.2021 r. Poleceniem Prezesa Zarządu nr 44/2021 przyjęto referencyjne dokumenty opracowane przez PTPIREE pn. „Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach nN, SN, WN i NN w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji” oraz powołano Zespół zadaniowy ds. dostosowania zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach WN, SN, nn w ENERGA-OPERATOR S.A.:

1. Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach SN-nn, SN-SN i SN oraz w liniach nn w Spółkach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji - Etap 3
2. Zasady ochrony przed porażeniem w liniach kablowych i napowietrznych w sieciach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji - Etap 4
3. Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach i liniach WN i NN - Etap 5
4. Zasady ochrony przed przepięciami linii i stacji elektroenergetycznych WN, SN oraz nn w Spółkach OSD - Etap 6

Przywołane na stronie ENERGA-OPERATOR S.A.:

<https://energa-operator.pl/dokumenty-i-formularze/instrukcje-i-standardy/zasady-ochrony-przed-porazeniem>

Stan przed wdrożeniem Zasad PTPIREE

W ENERGA- OPERATOR S.A. obowiązuje procedura „Zasady kwalifikacji i wykonywania pomiarów w zakresie badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej” wydanie 4 grudnia 2021 r. , która zawierała wyłącznie zasady dotyczące **linii napowietrznych WN oraz SN** w tym protokoły:

1. Z1 Zestawienie słupów linii napowietrznej WN,
2. Z2 Protokół pomiarów napięć rażenia słupów linii WN,
3. Z3 Protokół pomiarów rezystancji uziemień słupów linii WN,
4. Z4 Zestawienie słupów linii napowietrznej SN,
5. Z5 Protokół pomiarów rezystancji uziemień słupów linii SN,

Stan po wdrożeniu Zasad PTPIREE

- Ww. Zasady kwalifikacji zostały zaktualizowane i rozbudowane o jednolite w całym ENERGA-OPERATOR S.A. protokoły pomiarów dla urządzeń elektroenergetycznych wszystkich poziomów napięć tj. WN, SN i nn przy uwzględnieniu ww. Zasad PTPIREE :
1. Z1 Zestawienie słupów linii napowietrznej, - jednolity dla słupów WN i SN,
 2. Z2a Protokół pomiarów na stacji WN/SN,
 3. Z2b Pomiar skuteczności ochrony p.porażeniowej instalacji 0,4kV,
 4. Z3a Protokół pomiarów napięć rażenia słupów linii WN,
 5. Z3b Protokół oceny skuteczności ochrony przed porażeniem w linii WN,
 6. Z4 Protokół pom. rezyst. uziemień i bad. Ochr. odgr. słupów WN,
 7. Z5a Protokół pom. rezystancji uziemień słupów linii SN,
 8. Z5b Protokół pomiarów napięć rażenia dla sieci SN,
 9. Z6a Protokół dla stacji SN/nn, SN/SN oraz SN w obszarze ZIU,
 10. Z6b Protokół dla stacji SN/nn, SN/SN oraz SN poza ZIU,
 11. Z7a Protokół badań ochrony linii nn w ZIU,
 12. Z7b Protokół badań ochrony linii nn poza ZIU.

Stan po wdrożeniu Zasad PTPIREE

- W dniu 27.09.2022 została wprowadzona do stosowania nowa procedura „Zasady wyznaczania zespolonych instalacji uziemiających w sieci elektroenergetycznej SN i nn”. Ponadto dostosowano narzędzia teleinformatyczne oraz zaktualizowano narzędzie graficzne do na potrzeby tworzenia obszarów ZIU w narzędziu ArcGIS umożliwiającym pełny podgląd do informacji o obiektach znajdujących się oraz zakwalifikowanych do obszarów ZIU.
- Zespół przeanalizował poszczególne Standardy techniczne obowiązujące w EOP, w których zarekomendował konieczność przekazania, za pośrednictwem Sekcji ds. Standaryzacji Technicznej, do Rady Technicznej i podległym jej Zespołom Technicznym informację o konieczności weryfikacji zapisów zawartych w Standardach Technicznych pod kątem implementacji rekomendacji Zasad PTPIREE w zakresie projektowania i budowy nowych obiektów elektroenergetycznych. Na podstawie powyższych zaktualizowano zapisy poszczególnych Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR S.A. dostosowując zapisy do Zasad PTPIREE.

Dziękuję za uwagę



Energa
operator

Status wdrożenia „Zasad ochrony
przed porażeniem i przed
przebieciami
w Stoen Operator Sp. z o.o.

**STOEN
OPERATOR**

powered by **e-on**

Sieć elektroenergetyczna na terenie miasta Warszawy

Ze względu na:

- charakterystykę sieci elektroenergetycznej,
 - wdrożone dotychczas standardy budowy i strategię eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych,
- projektowanie i budowa nowych urządzeń w sieci dystrybucyjnej Stoen Operator opiera się na zasadach zgodnych z „Zasadami ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nN w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji.”

Sieć dystrybucyjna Stoen Operator w liczbach:

Rodzaj obiektu	Ilość [km/szt.]
Linie napowietrzne WN	360 km
Linie kablowe WN	171 km
Linie napowietrzne SN	274 km
Linie kablowe SN	7878 km
Linie napowietrzne nN*	2129 km
Linie kablowe nn*	7604 km
Stacje NN/WN	1 szt.
Stacje WN/SN	41 szt.
Stacje SN/SN	41 szt.
Stacje SN/nn napowietrzne	240 szt.
Stacje SN/nn i węzły SN Wewnętrzne	6596 szt.

*Układ sieci nN: TN-C

Badania ochrony przed porażeniem w sieci Stoen Operator

Obecna działalność:

- oparta jest na uzgodnionej w koncernie strategii eksploatacji (w zakresie badań ochrony od porażień są ustandaryzowane zakresy pomiarów, metody pomiarowe i terminy badań);
- realizowana jest w zakresie badań odbiorowych i eksploatacyjnych (okresowych) przez dedykowane do tego, doświadczone zespoły terenowe.



Docelowa działalność - oparta zostanie na obecnie i sukcesywnie modyfikowanych przez zespół roboczy wewnętrznych instrukcjach dot. oceny skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach i urządzeniach prądu przemiennego do 1 kV oraz powyżej 1kV.

STOEN OPERATOR powered by e-on	Strategia Eksploatacji Sieci Elektroenergetycznej Stoen Operator Sp. z o.o.	IHS.01.0200 Grudzień 2009 Strona 1 z 20
Strategia Eksploatacji Sieci Elektroenergetycznej Stoen Operator Sp. z o.o.		
<small>Document containing personal information. Processing in accordance with the Act on the Protection of Personal Data.</small>		

STOEN OPERATOR powered by e-on	Strategia Eksploatacji Sieci Elektroenergetycznej Stoen Operator Sp. z o.o.	IHS.01.0200 Grudzień 2009 Strona 2 z 20
Spis treści:		
Strona:		
1	Część ogólna.....	3
1.1	Cel opracowania.....	3
1.2	Regulacje prawne i wewnętrzno-koncernowe.....	3
1.3	Definicje.....	3
1.4	Treści części merytorycznych.....	4
2	Działania i czynności z zakresu eksploatacji sieci elektroenergetycznej wykonywane w stacjach pierwotnych stacji WN i SN (RPZ i RSM).....	5
2.1	Wprowadzenie.....	5
2.2	Działania i czynności eksploatacyjne stacji WN i SN.....	6
2.2.1	Wyłączniki wysokiego napięcia.....	7
2.2.2	Odłącznik wysokiego napięcia i izolator.....	8
2.2.3	Przełączniki wysokiego napięcia.....	8
2.2.4	Rozdzielnie średniego napięcia.....	9
2.3	Transformatory WN.....	10
2.4	Działania eksploatacyjne na liniach WN.....	12
2.4.1	Instalacje napowietrzne WN.....	12
2.4.2	Działania eksploatacyjne na kablach WN.....	13
2.5	Elektroenergetyczna Automatyka, Zabezpieczenia oraz Telemechanika.....	14
2.6	Działania eksploatacyjne w urządzeniach rozdzielni potrzeb własnych.....	15
3	Działania i czynności eksploatacyjne w sieci SN i oN.....	17
3.1	Odcinek linii SN.....	17
3.2	Obwód elektryczny niskiego napięcia.....	18
3.3	Stacje SN/oN.....	19
<small>Document containing personal information. Processing in accordance with the Act on the Protection of Personal Data.</small>		

Zespolona Instalacja Uziemiająca (ZIU) – wcale nie nowy temat

Rys historyczny

W roku 2002 opracowano koncepcję metodyki uproszczonej oceny stopnia zagrożenia porażeniowego na terenie i w pobliżu stacji elektroenergetycznych WN/SN i SN/nn.

W zależności od usytuowania stacji w terenie wyróżniono trzy grupy stacji:

- stacje w obrębie lub w pobliżu gęstej zabudowy miejskiej i/lub przemysłowej (globalny system uziemień).
- stacje w strefach peryferyjnych obszarów zabudowanych.
- stacje terenowe.



Obecnie: Niestety ww. opracowanie nie doczekało się wdrożenia.

Stoen podjął ponowną próbę wyznaczenie obszaru ZIU oraz wdrożenia zasad w zakresie ZIU w swojej Strategii Eksploatacji na podstawie „Zasad ochrony przed porażeniem w stacjach SN/nn, SN/nn i SN oraz liniach nn w spółkach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji”.

Prowadzone przez zespół roboczy prace muszą wpisywać się w wymóg standaryzacji procesowej koncernu E.ON

Dziękuję za uwagę.

Wprowadzenie w PGE Dystrybucja S.A. Zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji.



PGE Dystrybucja S.A.

Włodzimierz Grymuza

Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania budowy i eksploatacji.

Zarządzenie nr 1/22 Wiceprezesa Zarządu ds. Infrastruktury Sieciowej z dnia 12.01.2022r

W celu ujednoczenia w Oddziałach PGE Dystrybucja S.A. procedur i reguł postępowania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej stosowanych przy projektowaniu i budowie nowych oraz modernizacji i utrzymaniu istniejących sieci elektroenergetycznych.



Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania budowy i eksploatacji.



W Zarządzeniu przekazano, że wprowadzone opracowanie jest kompendium wiedzy, które obowiązuje we wszystkich OSD.

Zarządzono, iż należy postępować zgodnie z jego zapisami w czasie prac związanych z projektowaniem, budową nowych oraz modernizacją i utrzymaniem istniejących sieci w zakresie wymagań dotyczących ochrony przed porażaniem i przed przepięciami.

Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN, WN, SN i nn w zakresie projektowania budowy i eksploatacji.

Załączniki do Zarządzenia nr 1/22

1. Założenia do realizacji ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach NN WN SN i nn.
2. Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach WN, SN i nn w Spółkach OSD w zakresie projektowania budowy i eksploatacji. - Źródła wiedzy technicznej.
3. Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach SN/nn, SN/SN i SN oraz w liniach nn w Spółkach OSD w zakresie projektowania budowy i eksploatacji.
4. Zasady ochrony przed porażeniem w liniach kablowych i napowietrznych w sieciach SN OSD w zakresie projektowania budowy i eksploatacji.
5. Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach WN i NN.
6. Zasady ochrony przed przepięciami linii i stacji elektroenergetycznych WN, SN oraz nn w Spółkach OSD.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Status wdrożenia

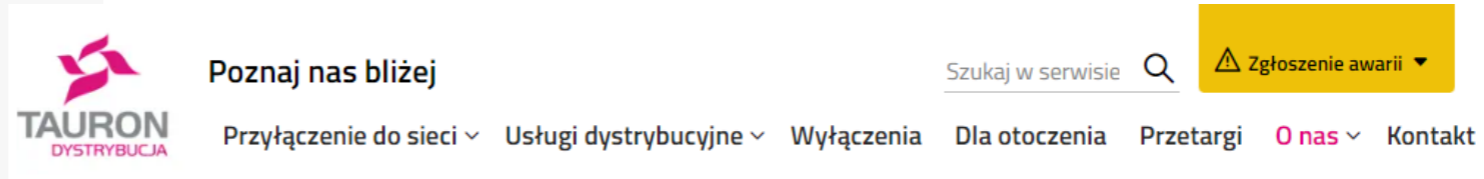
Zasad ochrony przed porażeniem

w TAURON Dystrybucja S.A.

Janusz Oleksa
2023-11-22



Screen ze strony aplikacji TAURON Dystrybucja S.A.



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.
TD S.A. umieścił
na swojej stronie
w dniu 06.05.2022
informację dla
kontrahentów
w zakresie zasad
ochrony

2 Specjalista strategiczny TD S.A.

Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami

► [Czytaj więcej](#)

06.05.2022

Udostępniamy dokumenty referencyjne dotyczące zasad ochrony przed porażeniem w stacjach elektroenergetycznych średniego napięcia oraz w liniach niskiego napięcia.

Zasady ochrony przed porażeniem i przed przepięciami

06.05.2022

Udostępniamy dokumenty referencyjne dotyczące zasad ochrony przed porażeniem w stacjach elektroenergetycznych średniego napięcia oraz w liniach niskiego napięcia.

Na stronie Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) zostały opublikowane, wypracowane przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych będących członkami PTPiREE dokumenty referencyjne dotyczące zasad ochrony przed porażeniem w stacjach elektroenergetycznych średniego napięcia (SN/nn, SN/SN i SN) oraz w liniach niskiego napięcia w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji.

► Dokumenty opublikowane są [tutaj](#)



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.

TAURON
Dystrybucja
publikuje swoje
standardy na
stronie
internetowej

[Księga standardów technicznych | TAURON Dystrybucja \(tauron-dystrybucja.pl\)](http://tauron-dystrybucja.pl)

Screen ze strony aplikacji TAURON Dystrybucja S.A.

The screenshot shows the website interface for TAURON Dystrybucja S.A. The top navigation bar includes the company logo, a search bar, and links for 'Zgłoszenie awarii' and 'Logowanie'. The main menu contains links for 'Przyłączenie do sieci', 'Usługi dystrybucyjne', 'Wyłączenia', 'Dla otoczenia', 'Przetargi', 'O nas', and 'Kontakt'. The breadcrumb trail indicates the current path: 'Strona główna > Usługi dystrybucyjne > Standardy techniczne sieci > Księga standardów technicznych'. The main heading is 'Księga standardów technicznych'. Below it is a list of categories, each with a 'Rozwiń' (Expand) button:

- Tabela numeracji standardów technicznych (obowiązuje od dnia 01.08.2017) Rozwiń
- Linie elektroenergetyczne Rozwiń
- Stacje elektroenergetyczne Rozwiń
- Złącza kablowe i pomiarowe Rozwiń
- Pozostałe standardy Rozwiń
- Standardy nieaktualne/wycofane Rozwiń
- Standardy w przygotowaniu Rozwiń



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.

TAURON
Dystrybucja
publikuje swoje
standardy na
stronie
internetowej

4 Specjalista strategiczny TD S.A.



Poznaj nas bliżej

Szukaj w serwisie

Zgłoszenie awarii

Logowanie

Przyłączenie do sieci

Usługi dystrybucyjne

Wyłączenia

Dla otoczenia

Przetargi

O nas

Kontakt

Strona główna | Usługi dystrybucyjne | Standardy techniczne sieci | Księga standardów technicznych

Księga standardów technicznych

Pozostałe standardy

Układy uziomowe

Pozostałe standardy

Układy uziomowe

- Standard techniczny nr 11/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. (wersja trzecia)
- Załącznik nr 1 do standardu technicznego nr 11/2015 – Normy i dokumenty powiązane
- Załącznik nr 2 do standardu technicznego nr 11/2015 – Wymagania jakości
- Załącznik nr 3 do standardu technicznego nr 11/2015 – Wytyczne projektowe i budowlane
- Załącznik nr 4 do standardu technicznego nr 11/2015 – Wzory
- Załącznik nr 5 do standardu technicznego nr 11/2015 – Przykłady obliczeń
- Załącznik nr 6 do standardu technicznego nr 11/2015 – Pomiar rezystywności gruntu
- Załącznik nr 7 do standardu technicznego nr 11/2015 – Strefy przemarzania



Status wdrożenia Zasad ochrony przed porażeniem w TAURON Dystrybucja S.A.

TAURON
Dystrybucja
publikuje swoje
standardy na
stronie
internetowej

5 Specjalista strategiczny TD S.A.



Poznaj nas bliżej

Szukaj w serwisie

Zgłoszenie awarii

Logowanie

Przyłączenie do sieci

Usługi dystrybucyjne

Wyłączenia

Dla otoczenia

Przetargi

O nas

Kontakt

Strona główna ▶ Usługi dystrybucyjne ▶ Standardy techniczne sieci ▶ Księga standardów technicznych

Księga standardów technicznych

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 11/2015
budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej
TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja trzecia)

Normy i dokumenty powiązane

Kraków, grudzień 2021 r.

Pozostałe standardy

Układy uziomowe

Standard techniczny nr 11/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja trzecia)

Załącznik nr 1 do standardu technicznego nr 11/2015 – Normy i dokumenty powiązane

[T5] Zasady i standardy techniczne eksploatacji sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.

[T7] Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach SN/nN, SN/SN i SN oraz w liniach nN w spółkach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji (Etap 3) - opracowanie PPHU „Tranzex” Sp. z o.o. zatwierdzone przez PTPiREE.

[Księga standardów technicznych | TAURON Dystrybucja \(tauron-dystrybucja.pl\)](https://tauron-dystrybucja.pl)



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.

**Działania
wewnętrzne
TD S.A.**

Od 1 lipca 2022 Zarządzeniem nr 116/2021 w całym TD zostały wprowadzone do stosowania „Zasady i standardy techniczne eksploatacji” obejmujące trzy dokumenty:

- **ZASADY OCHRONY PRZED PORAŻENIEM W STACJACH SN/nn, SN/SN I SN ORAZ W LINIACH nn W SPÓŁKACH OSD W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA, BUDOWY I EKSPLOATACJI**
- **ZASADY OCHRONY PRZED PORAŻENIEM W LINIACH KABLOWYCH I NAPOWIETRZNYCH W SIECIACH SN OSD W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA, BUDOWY I EKSPLOATACJI**
- **ZASADY OCHRONY PRZED PORAŻENIEM W STACJACH i LINIACH WN i NN**

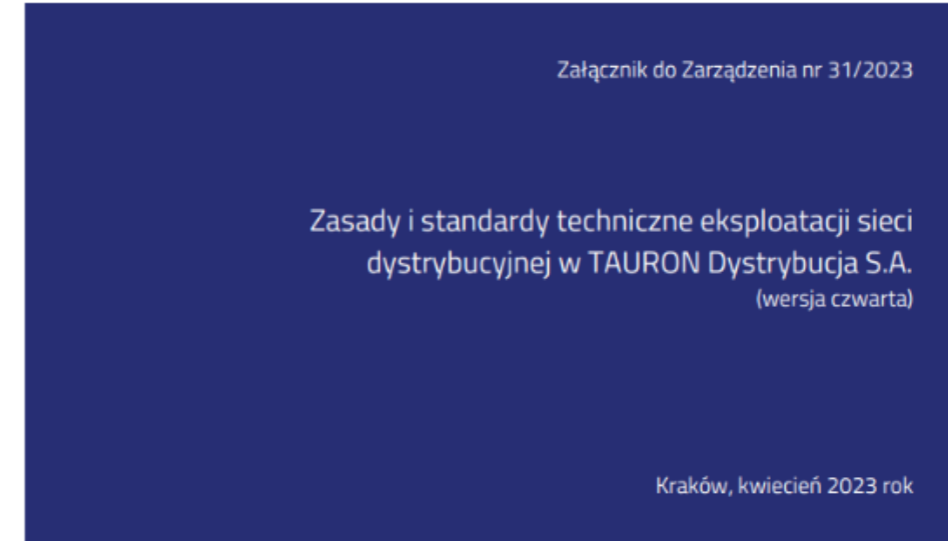
Z dniem 11-04-2023 znowelizowano wymagania w zakresie standardów technicznych eksploatacji Zarządzeniem nr 31/2023



Status wdrożenia Zasad ochrony przed porażeniem w TAURON Dystrybucja S.A.

Działania wewnętrzne TD S.A.

Zarządzenie nr 31/2023



19. Załączniki

Załącznik nr 1 Wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych na terenie działania TAURON Dystrybucja S.A.

Załącznik nr 2 Wykonywanie oceny stanu technicznego słupów w liniach SN i nN podczas oględzin planowych

Załącznik nr 3 Standard przeprowadzania badań diagnostycznych transformatorów WN/SN i SN/SN zainstalowanych w TAURON Dystrybucja S.A.

Załącznik nr 4 Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach SN/nn, SN/SN i SN oraz w liniach nn w spółkach OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji.

Załącznik nr 5 Zasady ochrony przed porażeniem w liniach kablowych i napowietrznych w sieciach SN OSD w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji.

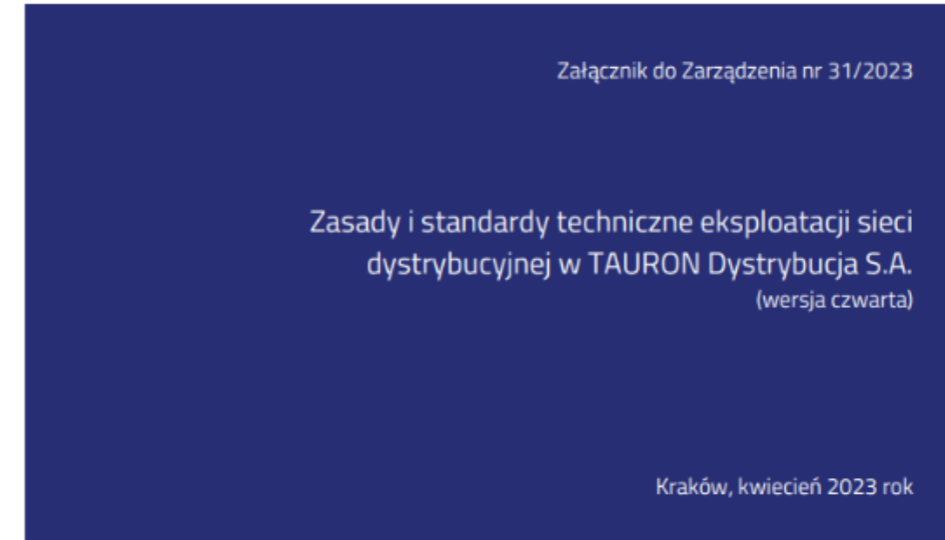
Załącznik nr 6 Zasady ochrony przed porażeniem w stacjach i liniach WN i NN.



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.

**Działania
wewnętrzne
TD S.A.**

Zarządzenie nr 31/2023

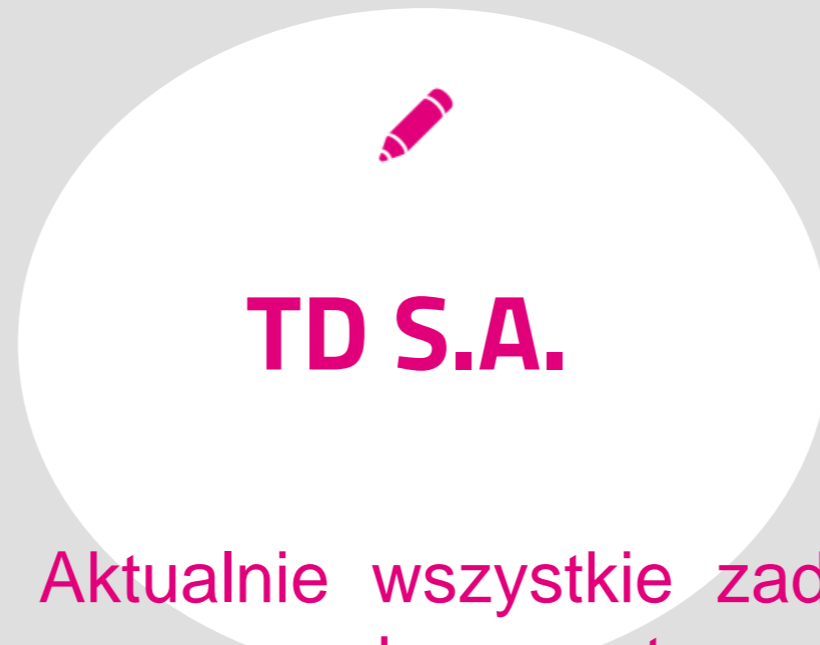


15. Wzory protokołów dokumentujących wykonane zabiegi eksploatacyjne

W załączeniu do niniejszych Zasad dołączono wzory dokumentów potwierdzających wykonanie zabiegów eksploatacyjnych (Załączniki A – Y oraz wzory zawarte w Załącznikach nr 4, 5 i 6).



Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.



Aktualnie wszystkie zadania realizowane przez rynek zewnętrzny na rzecz TD S.A. w zakresie ochrony przed porażeniem powinny być projektowane i realizowane zgodnie z przyjętymi Zasadami ochrony





Status wdrożenia
Zasad ochrony
przed porażeniem
w TAURON
Dystrybucja S.A.

Przykładowe
zapisy
o standardach
z umowy
z wykonawcą:

1. Podstawowe obowiązki Projektanta

6.4 Zawartość dokumentacji projektowej w ramach realizacji w trybie Art.29a PB 6.4.1.

Dokumentację projektową przyłącza elektroenergetycznego nN realizowanego na podstawie art. 29a PB należy opracować w formie jednotomowego opracowania zawierającego elementy dokumentacji technicznej oraz prawnej. Dokumentacja projektowa dla przyłączy nN, realizowanych w tym trybie, powinna zawierać następujące elementy:

- g) **oświadczenie projektanta, że dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z** umową, z wymaganiami ustaw i obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, **standardami obowiązującymi w TD** oraz zasadami wiedzy technicznej,
- o) **obliczenia techniczne m.in. w zakresie: ochrony przed porażeniem(*)**, zachowania parametrów jakościowych energii, doboru aparatury łączeniowej i zabezpieczeniowej, doboru słupów do obciążeń mechanicznych, itp, (*) w przypadku konieczności wykonania układu uziomowego spełniającego wymagania bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed porażeniem i/lub przed przepięciami należy załączyć protokół pomiaru rezystywności gruntu w miejscu zabudowy projektowanego układu uziomowego oraz dobrać układ uziomowy zgodnie ze Standardem technicznym budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. wraz z rysunkiem konfiguracji układu uziomowego.



Status wdrożenia Zasad ochrony przed porażeniem w TAURON Dystrybucja S.A.

Przykładowe zapisy o standardach z umowy z wykonawcą:

2. Podstawowe obowiązki Wykonawcy:

1) **Opracowanie dokumentacji projektowej** wraz z uzyskaniem prawomocnej/ostatecznej decyzji zezwalającej na realizację Przedmiotu Umowy, jeżeli jest wymagana właściwymi przepisami prawa przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane i kwalifikacje zawodowe (o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych) przy dołożeniu należytej staranności, uwzględnieniu zawodowego charakteru prowadzonej działalności gospodarczej, **zgodnie z** wymaganiami określonymi w SWZ, złożoną ofertą, wytycznymi, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami a w szczególności ustaw: o zagospodarowaniu przestrzennym, prawo budowlane, prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody, o ochronie gruntów rolnych i leśnych, o gospodarce nieruchomościami, o drogach publicznych, o transporcie kolejowym oraz przepisów wykonawczych do tych ustaw, regulacjami wewnętrznymi, w szczególności Wytycznymi w sprawie wymagań, obiegu oraz procesu odbiorowego dokumentacji projektowej dla zadań inwestycyjnych nN i SN, regulacjami wewnątrz korporacyjnymi i **standardami obowiązującymi u Zamawiającego**, w tym Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. oraz obowiązującymi normami branżowymi. Standardy obowiązujące u Zamawiającego są zamieszczone na stronie internetowej: <http://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/Strony/ksiega-standardow-technicznych.aspx>.



PTPiREE

Dziękuję za uwagę

