

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 17/2016
- stacje transformatorowe prefabrykowane SN/nN
do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja druga).

„Normy i dokumenty związane”

Kraków, lipiec 2019 r.

Spis treści

1.	Akty prawne	3
2.	Normy	3
3.	Dokumenty TAURON Dystrybucja S.A.	8

1. **Akty prawne**

- [U1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późniejszymi zmianami).
- [U2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami).
- [U3] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (t.j.: Dz. U. z 2012 r., poz. 463).
- [U4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. nr 93, poz. 623, z późniejszymi zmianami).
- [U5] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 r. poz. 155).
- [U6] Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2015 r., poz. 1483,).
- [U7] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. z 2018 r. poz. 397, z późniejszymi zmianami).
- [U8] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późniejszymi zmianami).
- [U9] Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2018r., poz. 1954, z późniejszymi zmianami).
- [U10] Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 17 czerwca 2016 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności urządzeń radiowych z wymaganiami (Dz. U. z 2016r., poz. 878).
- [U11] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. U. UE. L. 2014.96.357).
- [U12] Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 548/2014 z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do transformatorów elektroenergetycznych małej, średniej i dużej mocy (Dz. U. UE. L. 2014.152.1 z późniejszymi zmianami).

2. **Normy**

- [N1] PN-E-08501:1988 - wersja polska: Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- [N2] PN-EN ISO 12944-2:2001 – wersja polska: Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 2: Klasyfikacja środowisk lub PN-EN ISO 12944-2:2018-02 - wersja angielska: Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych - Część 2: Klasyfikacja środowisk.
- [N3] PN-EN ISO 1461:2011 – wersja polska: Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.

- [N4] PN-EN 1504-2:2006 – wersja polska: Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu.
- [N5] PN-EN 1504-9:2010 - wersja polska: Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 9: Ogólne zasady dotyczące stosowania wyrobów i systemów.
- [N6] PN-EN 15814+A2:2015-02 - wersja angielska: Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej - Definicje i wymagania.
- [N7] PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 – wersja polska: Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1. Wymagania ogólne.
- [N8] PN-EN 206+A1:2016-12 – wersja polska: Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- [N9] PN-EN 50102:2001 - wersja polska: Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK).
- [N10] PN-EN 50181:2010 – wersja angielska: Wtykowe izolatory przepustowe na napięcia powyżej 1 kV do 52 kV oraz prądy od 250 A do 2,50 kA do urządzeń innych niż transformatory napełniane cieczą.
- [N11] PN-EN 50274:2004 – wersja polska: Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykaniem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych.
- [N12] PN-EN 50522:2011 - wersja polska: Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
- [N13] PN-EN 50525-2-31:2011 – wersja polska: Przewody elektryczne - Niskonapięciowe przewody elektroenergetyczne na napięcie znamionowe nieprzekraczające 450/750 V (Uo/U) - Część 2-31: Przewody ogólnego zastosowania - Przewody jednożyłowe, bez powłoki, o izolacji z termoplastycznego polwinitu (PVC).
- [N14] PN-EN 60038:2012 – wersja polska: Napięcia znormalizowane CENELEC.
- [N15] PN-EN 60044-7:2003 – wersja polska: Przekładniki - Część 7: Przekładniki napięciowe elektroniczne.
- [N16] PN-EN 60044-8:2006 - wersja polska: Przekładniki - Część 8: Przekładniki prądowe elektroniczne.
- [N17] PN-EN 60059:2002- wersja polska+A1:2010 – wersja angielska: Znormalizowane prądy znamionowe IEC.
- [N18] PN-EN 60060-1:2011 – wersja angielska: Wysokonapięciowa technika probiercza - Część 1: Ogólne definicje i wymagania probiercze.
- [N19] PN-EN 60099-4:2015-01 – wersja angielska: Ograniczniki przepięć - Część 4: Beziskiernikowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego.
- [N20] PN-EN 60255-26:2014-01 – wersja polska: Przekładniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe – Część 26: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.
- [N21] PN-EN 60255-27:2014-06. - Przekładniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe - Część 27: Wymagania bezpieczeństwa wyrobu.
- [N22] PN-EN 60269-1:2010 – wersja polska+A1:2012 – wersja polska+A2:2015-02 – wersja angielska: Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe - Część 1: Wymagania ogólne.

- [N23] PN-HD 60269-2:2014-06 – wersja angielska: Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe - Część 2: Wymagania dodatkowe dotyczące bezpieczników przeznaczonych do wymiany przez osoby wykwalifikowane (bezpieczniki głównie do stosowania w przemyśle) - Przykłady znormalizowanych systemów bezpiecznikowych od A do K.
- [N24] PN-EN 60282-1:2010-wersja angielska+A1:2015-03 – wersja angielska: Bezpieczniki topikowe wysokonapięciowe - Część 1: Bezpieczniki ograniczające.
- [N25] PN-HD 603 S1:2006 – wersja polska+A3:2009 – wersja polska: Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV. Część 5 Sekcja 5-G.
- [N26] PN-EN 60445:2011 – wersja angielska: Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów lub PN-EN 60445:2018-01 – wersja angielska: Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów.
- [N27] PN-EN 60529:2003 – wersja polska+A2:2014-07 – wersja polska: Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- [N28] PN-EN 60695-11-10:2014-02 – wersja angielska: Badanie zagrożenia ogniowego - Część 11-10: Płomienie probiercze - Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki.
- [N29] PN-EN 60715:2018-01 – wersja angielska: Wymiary aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej - Znormalizowany montaż na szynach, w celu mechanicznego mocowania aparatury rozdzielczej, sterowniczej i akcesoriów.
- [N30] PN-EN 60865-1:2012 – wersja angielska: Prądy zwarciove - Obliczanie skutków działania prądów zwarciowych - Część 1: Definicje i metody obliczania.
- [N31] PN-EN 60898-1:2007 – wersja polska+A12:2008 – wersja angielska+A13:2012 – wersja angielska: Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego lub PN-EN 60898-1:2019-02 – wersja angielska: Sprzęt elektroinstalacyjny - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych - Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
- [N32] PN-EN 60896-21:2007 – wersja polska: Baterie ołowiowe stacjonarne. Część 21: Typy wyposażone w zawory. Metody badań.
- [N33] PN-EN 60896-22:2007 – wersja polska: Baterie ołowiowe stacjonarne. Część 22: Typy wyposażone w zawory. Wymagania.
- [N34] PN-EN 60947-1:2010 – wersja polska+A1:2011 – wersja polska + A2:2014-12 – wersja polska: Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 1: Postanowienia ogólne..
- [N35] PN-EN 60947-3:2009 - wersja polska+A1:2012 – wersja angielska + A2:2015-11 – wersja polska: Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi.
- [N36] PN-EN 60947-7-1:2012 – wersja polska: Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 7-1: Wyposażenie pomocnicze – Listwy zaciskowe do przewodów miedzianych.
- [N37] PN-EN 60999-1:2002 – wersja polska: Osprzęt połączeniowy - Miedziane przewody elektryczne - Wymagania bezpieczeństwa dotyczące gwintowych i bezgwintowych

elementów zaciskowych - Część 1: Wymagania ogólne i wymagania szczegółowe dotyczące elementów zaciskowych do przewodów od 0,2 mm² do 35 mm² (włącznie).

- [N38] PN-EN 60999-2:2006 – wersja polska: Osprzęt połączeniowy - Miedziane przewody elektryczne - Wymagania bezpieczeństwa dotyczące gwintowych i bezgwintowych elementów zaciskowych - Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące elementów zaciskowych do przewodów o przekrojach większych niż 35 mm² do 300 mm².
- [N39] PN-EN 61000-6-2:2008 – wersja polska: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych oraz poprawki PN-EN 61000-6-2:2008/Ap1:2009 – wersja polska, PN-EN 61000-6-2:2008/Ap2:2009 – wersja polska lub PN-EN IEC 61000-6-2:2019 -04 – wersja angielska: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Norma dotycząca odporności w środowiskach przemysłowych.
- [N40] PN-EN 61000-6-4:2008 – wersja polska +A1:2012 – wersja polska: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-4: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach przemysłowych.
- [N41] PN-EN 61008-1:2013-05 – wersja angielska + A1:2015-04 – wersja angielska + A2:2015-04 – wersja angielska + A11:2015-12 – wersja angielska + A12:2017-04 – wersja angielska: Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB) - Część 1: Postanowienia ogólne.
- [N42] PN-EN 61008-2-1:2007 – wersja polska: Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB) - Część 2-1: Stosowanie postanowień ogólnych do wyłączników RCCB o działaniu niezależnym od napięcia sieci.
- [N43] PN-EN 61010-1:2011 - wersja polska: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne.
- [N44] PN-EN 61056-1:2013-05 – wersja angielska: Akumulatory kwasowo-ołowiowe ogólnego zastosowania (typy wyposażone w zawory). Część 1: Wymagania ogólne, charakterystyki funkcjonalne - Metody badań.
- [N45] PN-EN 61056-2:2013-05 – wersja angielska: Akumulatory kwasowo-ołowiowe ogólnego zastosowania (typy wyposażone w zawory). Część 2: Wymiary, końcówki i znakowanie.
- [N46] PN-EN 61140:2016-07 - wersja angielska : Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- [N47] PN-EN 61169-16:2007 – wersja angielska: Złącza wielkiej częstotliwości. Część 16: Specyfikacja grupowa - Złącza współosiowe wielkiej częstotliwości o średnicy wewnętrznej przewodu zewnętrznego 7 mm (0,276 cal) ze sprzęgiem gwintowym - Impedancja charakterystyczna 50 om (75 om) (typ N).
- [N48] PN-EN 61169-8:2010 – wersja polska: Złącza wielkiej częstotliwości. Część 8: Specyfikacja grupowa - Złącza wielkiej częstotliwości o średnicy wewnętrznej przewodu zewnętrznego 6,5 mm (0,256 cal) ze sprzęgiem bagnetowym - Impedancja charakterystyczna 50 om (typ BNC)
- [N49] PN-EN 61204:2001 – wersja polska+A1:2002 - wersja angielska: Zasilacze niskiego napięcia prądu stałego - Właściwości i wymagania bezpieczeństwa.
- [N50] PN-EN 61204-3:2006 – wersja polska: Zasilacze niskiego napięcia prądu stałego - Część 3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) lub PN-EN IEC 61204-3:2019

- 02 – wersja angielska: Zasilacze impulsowe niskiego napięcia - Część 3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).
- [N51] PN-EN 61238-1:2004 – wersja angielska: „Zaciskowe i mechaniczne złącza kabli energetycznych na napięcie znamionowe nie przekraczające 36 kV ($U_m = 42$ kV) - Część 1: Metody badania i wymagania.
- [N52] PN-EN 61243-5:2004 – wersja polska: Prace pod napięciem - Wskaźniki napięcia - Część 5: Układy do sprawdzania obecności napięcia (VDS).
- [N53] PN-EN 61439-1:2011 – wersja polska: Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne.
- [N54] PN-EN 61439-2:2011 – wersja polska: Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdzielenia energii elektrycznej.
- [N55] PN-EN 61439-5:2015-02 – wersja polska: Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych
- [N56] PN-EN 61643-11:2013-06 – wersja angielska+A11:2018-06 – wersja angielska: Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia - Część 11: Urządzenia ograniczające przepięcia w sieciach elektroenergetycznych niskiego napięcia - Wymagania i metody badań.
- [N57] PN-EN 61869-1:2009 – wersja angielska: Przekładniki - Część 1 Wymagania ogólne.
- [N58] PN-EN 61869-2:2013-06 – wersja angielska: Przekładniki - Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników prądowych.
- [N59] PN-EN 61869-6:2017-03 - wersja angielska: Przekładniki - Część 6: Dodatkowe wymagania ogólne dla przekładników małej mocy
- [N60] PN-EN 61936-1:2011 – wersja polska+A1:2014-10 – wersja polska: Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV - Część 1: Postanowienia ogólne.
- [N61] PN-HD 620 S2:2010 – wersja angielska: Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcia znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV włącznie. Część 10-C.
- [N62] PN-EN 62208:2011 – wersja polska – Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych – Wymagania ogólne.
- [N63] PN-EN 62262:2003 - wersja angielska: Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK).
- [N64] PN-EN 62271-1:2009 – wersja angielska+A1:2011 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 1: Postanowienia wspólne lub PN-EN 62271-1:2018-02 - wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 1: Postanowienia wspólne dla aparatury rozdzielczej i sterowniczej prądu przemiennego.
- [N65] PN-EN 62271-100:2009 – wersja angielska+A1:2013-07 – wersja angielska+A2:2017-12 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 100: Wyłączniki wysokiego napięcia prądu przemiennego.
- [N66] PN-EN 62271-102:2005 - wersja polska+A1:2011 – wersja angielska+A2:2013-10 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 102: Odłączniki i uziemniki wysokiego napięcia prądu przemiennego lub PN-EN IEC 62271-102:2018-10 - wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 102: Odłączniki i uziemniki prądu przemiennego

- [N67] PN-EN 62271-103:2011 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 103: Rozłączniki o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV do 52 kV włącznie.
- [N68] PN-EN 62271-105:2013-06 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 105: Kombinacje bezpiecznika prądu przemiennego na napięciu znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie.
- [N69] PN-EN 62271-200:2012 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięciu znamionowe powyżej 1 kV do 52 kV włącznie.
- [N70] PN-EN 62271-202:2014-12 – wersja angielska: Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.
- [N71] PN-EN 62351-3:2015-06 – wersja angielska + A1:2019-01 – wersja angielska: Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji - Ochrona danych komunikacji - Część 3: Komunikacja sieciowa i system bezpieczeństwa - Profile zawierające TCP/IP.
- [N72] PN-EN 62351-7:2018-03 – wersja angielska: Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji - Ochrona danych komunikacji - Część 7: Modele obiektów danych zarządzania siecią i systemem (NSM).
- [N73] PN-EN 62351-9:2017-12 – wersja angielska: Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji - Ochrona danych komunikacji - Część 9: Zarządzanie kluczami bezpieczeństwa dla urządzeń systemu elektroenergetycznego.
- [N74] PN-EN 62351-11:2017-05 – wersja angielska: Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji - Ochrona danych komunikacji - Część 11: Zabezpieczenie plików XML.
- [N75] PN-EN 62620:2015-05 - wersja angielska: Ogniwa wtórne i baterie zawierające zasadowe lub inne niekwasowe elektrolity - Ogniwa wtórne i baterie litowe do zastosowań przemysłowych.
- [N76] PN-HD 629.1 S2:2006- wersja angielska + A1:2008 wersja angielska: Badania osprzętu przeznaczonego do kabli na napięciu znamionowe od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV - Część 1: Kable o izolacji wytłaczanej”.

3. Dokumenty TAURON Dystrybucja S.A.

- [T1] „Standard techniczny nr 5/2014 dla transformatorów rozdzielczych SN/nN do zabudowy w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.”
- [T2] „Standard techniczny nr 11/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.”
- [T3] „Standard techniczny nr 8/2015 – oznaczenia projektowe obiektów i urządzeń zabudowanych w stacjach elektroenergetycznych TAURON Dystrybucja S.A.”
- [T4] „Standard techniczny nr 22/2016 – wymagania ogólne, zasady wykonywania dokumentacji projektowych stacji 110kV/SN w TAURON Dystrybucja S.A.”
- [T5] „Wytyczne dla przebudowy\rozbudowy\modernizacji\remontu stacji SN/nN w zakresie bilansujących układów pomiarowych oraz dostosowania ich do wymogów AMI na obszarze działania TAURON Dystrybucja S.A.”

- [T6]** „Standard techniczny nr 20/2016 – osprzęt do elektroenergetycznych linii kablowych SN w TAURON Dystrybucja S.A.”
- [T7]** „Zasady oznakowania obiektów sieci elektroenergetycznej” w wersji z dn. 2016-08-30 lub nowszej.
- [T8]** „Instrukcja szczegółowa obsługi urządzeń z SF6”(wersja pierwsza) IM-021/TD.