

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 46/2023
– punkt reklozerowy napowietrzny
do zabudowy w sieci dystrybucyjnej SN
w TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja pierwsza)

„Normy i dokumenty związane oraz wymagania jakościowe”

Kraków, wrzesień 2023 r.

Spis treści

1. Normy i dokumenty związane.....	3
2. Wymagania jakościowe.....	5

1. Normy i dokumenty związane

1.1. Normy:

- [N1]** PN-E-08501:1988 - Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- [N2]** PN-EN 61204:2001 + A1:2002 - Zasilacze niskiego napięcia prądu stałego. Właściwości i wymagania Bezpieczeństwa.
- [N3]** PN-EN 61204-3:2019-02 – Zasilacze niskiego napięcia prądu stałego. Część 3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).
- [N4]** PN-EN 62208:2011 – Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych.
- [N5]** PN-EN 61439-1:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne.
- [N6]** PN-EN 61439-2:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej.
- [N7]** PN-EN 61439-5:2015-02 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych.
- [N8]** PN-EN 50525-2-31:2011 – 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 polwinilu (PVC).
- [N9]** PN-EN 61140:2016-07 - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- [N10]** PN-EN 61869-1:2009 - Przekładniki. Część 1: Wymagania ogólne.
- [N11]** PN-EN 60947-7-1:2012 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa - Część 7-1: Wyposażenie pomocnicze - Listwy zaciskowe do przewodów miedzianych.
- [N12]** PN-EN 60715:2018-01 - Wymiary aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej - Znormalizowany montaż na szynach, w celu mechanicznego mocowania aparatury rozdzielczej, sterowniczej i akcesoriów.
- [N13]** PN-EN 61869-6:2017-03 - Przekładniki. Część 6: Dodatkowe wymagania ogólne dla przekładników małej mocy.
- [N14]** PN-EN 61169-16:2007 - 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).
- [N15]** PN-EN 61000-6-2:2019-04 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych.
- [N16]** PN-EN 61000-6-4:2019-12 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-4: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach przemysłowych.
- [N17]** PN-EN 60898-1:2019-02 - Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

- [N18]** PN-EN 60255-27:2014-06 - Przekazniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe - Część 27: Wymagania bezpieczeństwa wyrobu.
- [N19]** PN-EN 60255-26:2014-01 - Przekazniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe - Część 26: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.
- [N20]** PN-EN 61169-8:2010 - 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).
- [N21]** PN-EN 60896-21:2007 - Baterie ołowiowe stacjonarne. Część 21: Typy wyposażone w zawory. Metody badań.
- [N22]** PN-EN 60896-22:2007 - Baterie ołowiowe stacjonarne. Część 22: Typy wyposażone w zawory. Wymagania.
- [N23]** PN-EN 61056-1:2013-05 - Akumulatory kwasowo-ołowiowe ogólnego zastosowania (typy wyposażone w zawory). Część 1: Wymagania ogólne, charakterystyki funkcjonalne. Metody badań.
- [N24]** PN-EN 61056-2:2013-05 - Akumulatory kwasowo-ołowiowe ogólnego zastosowania (typy wyposażone w zawory). Część 2: Wymiary, końcówki i znakowanie.
- [N25]** PN-EN 62351-3:2015-06 + A1:2019-01 + A2:2020-12 - Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji. Ochrona danych komunikacji. Część 3: Komunikacja sieciowa i system bezpieczeństwa. Profile zawierające TCP/IP.
- [N26]** PN-EN 62351-7:2018-03 - Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji. Ochrona danych komunikacji. Część 7: Modele obiektów danych zarządzania siecią i systemem (NSM).
- [N27]** PN-EN 62351-9:2017-12 - Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji. Ochrona danych komunikacji. Część 9: Zarządzanie kluczami bezpieczeństwa dla urządzeń systemu elektroenergetycznego.
- [N28]** PN-EN 62351-11:2017-05 - Zarządzanie systemem elektroenergetycznym i związana z tym wymiana informacji. Ochrona danych komunikacji. Część 11: Zabezpieczenie plików XML.
- [N29]** PN-E 06303:1998 – Narażenie zabrudzeniowe izolacji napowietrznej i dobór izolatorów do warunków zabrudzeniowych.
- [N30]** PN-EN ISO 1461:2023 – Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową. Wymagania i metody badań.
- [N31]** IEC 62271-111:2019 – High-voltage switchgear and controlgear - Part 111: Automatic circuit reclosers for alternating current systems up to and including 38 kV.
- [N32]** PN-EN 61869-10:2018-07 - Przekładniki. Część 10: Dodatkowe wymagania dotyczące pasywnych przekładników prądowych małej mocy.
- [N33]** PN-EN 61869-11:2018-07 - Przekładniki. Część 11: Dodatkowe wymagania dotyczące pasywnych przekładników napięciowych
- [N34]** PN-EN 60099-4:2015-01 – Część 4. Beziskiernikowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego.

- [N35] PN-EN 61643-11:2013-06 + A11:2018-06 – Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia - Część 11: Urządzenia ograniczające przepięcia w sieciach elektroenergetycznych niskiego napięcia. Wymagania i metody badań.
- [N36] PN-EN 60947-1:2010 + A1:2011 + A2:2014-12 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskiego napięcia. Część 1. Postanowienia ogólne.
- [N37] PN-EN 60947-3:2009 + A1:2012 + A2:2015-11 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskiego napięcia. Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi.
- [N38] PN-EN 61010-1:2011 + A1:2019-04 - Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne.
- [N39] PN-EN 62271-100:2009E – Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. - Część 100: Wyłączniki wysokiego napięcia prądu przemiennego.
- [N40] PN-HD 60364-4-41:2009P – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

1.2. Dokumenty związane:

- [T1] Standard techniczny nr 19/2016 dla warunków budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych SN na terenie TAURON Dystrybucja S.A.
- [T2] Standard techniczny nr 8/2015 – oznaczenia projektowe obiektów i urządzeń zabudowanych w stacjach elektroenergetycznych TAURON Dystrybucja S.A.
- [T3] Standard techniczny nr 22/2016 – wymagania ogólne, zasady wykonywania dokumentacji projektowych stacji 110kV/SN w TAURON Dystrybucja S.A.
- [T4] Standard techniczny nr 21/2016 dla izolatorów stacyjnych i liniowych na potrzeby TAURON Dystrybucja S.A.
- [T5] Standard techniczny nr 10/2015 – osprzęt do elektroenergetycznych linii napowietrznych SN w TAURON Dystrybucja S.A.
- [T6] Standard techniczny nr 11/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
- [T7] Wykonanie i wdrożenie Systemu Zarządzania Majątkiem Sieciowym – SZMS. Zasady oznakowania obiektów sieci elektroenergetycznej.
- [T8] Standard techniczny nr 7/2015 – sygnały przesyłane z obiektów elektroenergetycznych do systemu SCADA w TAURON Dystrybucja S.A.

UWAGA: Obowiązują najnowsze wersje Standardów!

2. Wymagania jakościowe

- 2.1. Wszystkie urządzenia ujęte w Standardzie (obudowy, aparatura łączeniowa, przewody, itp.) stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe, pochodzić z bieżącej produkcji oraz dostarczane w stanie gotowym do montażu. To znaczy moment dostawy nie powinien przekraczać 12 miesięcy od daty produkcji podanej na tabliczce znamionowej danego urządzenia.
- 2.2. Poniżej wymienione urządzenia, przewidziane do zabudowy w sieci dystrybucyjnej SN/nN TD S.A., a objęte zakresem Standardu, powinny posiadać certyfikaty zgodności potwierdzające, że:

- reklozery o napięciu znamionowym 24 kV spełnią wymagania normy [N31],
- transformator potrzeb własnych spełnia wymagania norm: [N10], [N33],
- ograniczniki przepięć SN spełnia wymagania normy [N34],

W celu zweryfikowania parametrów oferowanych produktów oraz potwierdzenia pozytywnego wyniku badań, TD S.A. może zażądać dostarczenia sprawozdań, raportów i wyników z badań typu zgodnie z ww. normami.

2.3. Izolatory odciągowe SN powinny spełniać wymagania jakościowe zgodnie ze Standardem technicznym [T4].

2.4. Dla poniżej wymienionych urządzeń, przewidzianych do zabudowy w sieci dystrybucyjnej SN/nN TD S.A., a objętych zakresem Standardu powinny być przedłożone deklaracje zgodności producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela potwierdzające, że:

- reklozery o napięciu znamionowym 36 kV spełnią wymagania normy [N31],
- szafka sterownicza spełnia wymagania norm: [N4], [N5], [N6], [N7],
- sensory prądowe spełniają wymagania norm: [N10], [N13],
- przekładniki prądowe spełniają wymagania norm: [N10], [N32],
- sensory napięciowe spełniają wymagania norm: [N10], [N13],
- urządzenie sterowniczo – zabezpieczeniowe spełnia wymagania norm: [N15], [N16], [N18], [N19], [N40],
- zasilacz spełnia wymagania norm: [N2], [N3],
- bateria akumulatorów 24 V spełnia wymagania norm: [N21], [N22], [N23], [N24],
- wyłączniki nadprądowe spełniają wymagania normy: [N17],
- rozłączniki bezpiecznikowe spełniają wymagania norm: [N38], [N39].

Deklaracja zgodności producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela powinna być oparta na wynikach odpowiedniego rodzaju działań związanych z oceną zgodności np. badań, pomiarów, audytowania, kontroli lub sprawdzenia. TD S.A. zastrzega sobie prawo wglądu do ww. dokumentacji wspomagającej.