

Załącznik nr 2 do Standardu technicznego nr 49/2026
- stacje transformatorowe SN/nN na tereny zalewowe
do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja pierwsza).

„Wymagania jakości”

Kraków, marzec 2026 r.

Spis treści

1.	Wymagania jakości	3
1.1.	Definicje.....	3
1.2.	Certyfikaty Zgodności.....	3
1.3.	Deklaracje Zgodności.....	4
1.4.	Inne dokumenty jakości.....	6
2.	Raporty, Protokoły z badań	6
3.	Audyt u producenta	6
4.	Badania kontrolne	6
5.	Udostępnianie informacji poufnych	7

1. Wymagania jakości

1.1. Definicje

Certyfikat Zgodności, Deklaracja Zgodności, Polskie Centrum Akredytacji (PCA), jednostka certyfikująca akredytowana, laboratorium akredytowane – definicje zgodnie z [U5] z Załącznika nr 1 do Standardu.

[N1], [N2], ..., [N84] – Numery norm zestawionych w Załączniku nr 1 do Standardu.

[U1], [U2], ..., [U16] – Numery aktów prawnych zestawionych w Załączniku nr 1 do Standardu.

1.2. Certyfikaty Zgodności

Stacja transformatorowa prefabrykowana na tereny zalewowe - Wariant 1, 3 i 4 połowa SN powinna posiadać **ważny** Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną jednostkę oceniającą zgodność wyrobów (Certyfikacja Wyrobów – symbol AC), posiadającą odpowiednią akredytację krajowej jednostki akredytującej np. Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie, potwierdzający spełnienie przez stację wymagań normy [N56] w zakresie badań typu.

Certyfikat Zgodności dla stacji transformatorowej powinien zawierać informację o nazwach/typach rozdzielnic SN i nN, które mogą być zastosowane w certyfikowanej stacji SN/nN. Nie dopuszcza się zastosowania w stacji rozdzielnic SN i nN innej niż wymieniona w Certyfikacie Zgodności.

Wymaganie certyfikacji nie dotyczy stacji transformatorowych SN/nN z obsługą wewnętrzną niestandardowych tj. 5-cio i więcej połowych SN, stacji dwutransformatorowych SN/nN oraz stacji transformatorowych SN/nN 4-ro i więcej połowych SN z obsługą zewnętrzną.

W przypadku stacji prefabrykowanej SN/nN – Wariant, 2 zaleca się aby stacja posiadała **ważny** Certyfikat Zgodności jw. Każdorazowo w postępowaniach przetargowych na stacje transformatorowe prefabrykowane Wariant 2, po rozpoznaniu rynku powinny zostać ustalone wymagania w zakresie certyfikacji zgodności, deklaracji zgodności z raportem z badań oraz warunki ew. dodatkowej punktacji za wymagane dokumenty jakości.

Komponenty wyposażenia stacji prefabrykowanych i słupowych, powinny posiadać Certyfikaty Zgodności potwierdzające zgodność z normami:

- rozdzielnica SN [N60],
- rozdzielnica nN [N16] w stacji prefabrykowanej¹,
- obudowa rozdzielnic i rozdzielnic nN w stacji słupowej² [N16], [N16.1], [N16.2], [35],
- rozłączniki nN³ (rozłączniki bezpiecznikowe listwowe⁴) [N13], [N15]
- kable SN (połączenie transformatora z rozdzielnicą SN) [N51],
- kable nN (połączenie transformatora z rozdzielnicą nN) [N23],

¹ W Zertyfikacie Zgodności dla rozdzielnic nN powinna być zawarta informacja z jakimi typami aparatów rozdzielnic została przebadana i ew. jakie aparaty można stosować zamiennie.

² W Certyfikacie Zgodności dla rozdzielnic nN powinna być zawarta informacja z jakimi typami aparatów rozdzielnic została przebadana i ew. jakie aparaty można stosować zamiennie.

³ Zaciski typu V z logiem producenta aparatu, w które wyposażony jest oferowany rozłącznik bezpiecznikowy listwowy nN powinny być przebadane razem z tym aparatem na zgodność z normami [N13], [N15]. Dopuszcza się zaciski inne niż zastosowane podczas badań typu rozłącznika nN jednak w tym wypadku powinny być o parametrach i właściwościach nie gorszych od przebadanych z aparatem zgodnie z zasadami określonymi w normach [N13] i [N15] oraz powinny być oznaczone logiem producenta aparatu.

⁴ Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe powinny być przebadane razem z modułami kontroli przepalanie wkładek bezpiecznikowych wg normy [N13], [N15]. Wymaganie obowiązuje od 2021r.

- głowice kablowe konektorowe SN [N48] lub [N48.1]⁵,
- głowice kablowe prefabrykowane wewnętrzne SN [N48] lub [N48.1]⁶,
- ograniczniki przepięć SN [N10],
- ograniczniki przepięć nN [N46],
- przewody typu PAS [N12],
- kable napowietrzne [N34],
- izolatory kompozytowe wsporcze [N8], [N9],
- izolatory kompozytowe odciągowe [N8], [N8.1],
- podstawy bezpiecznikowe SN [N2],[N11] lub [N11.1],
- rozłączniko-uziemniki SN [N2], [N3], [N4],
- rozłączniki bezpiecznikowe napowietrzne nN [N13], [N15],
- wkładki bezpiecznikowe SN [N11], [N11.1].
- wkładki bezpiecznikowe nN [N19], [N20],
- zaciski typu V na szynie PEN [N33] lub [N53], [N54].

Certyfikat Zgodności powinien zawierać znak PCA AC (akredytowana jednostka certyfikująca), datę wystawienia oraz numer akredytacji.

Certyfikat Zgodności dla stacji i jej komponentów powinien być sporządzony zgodnie z zapisami ustawy [U5].

1.3. Deklaracje Zgodności.

Wymaga się, aby Deklaracje Zgodności producenta (lub jego upoważnionego przedstawiciela albo importera) posiadała stacja transformatorowa prefabrykowana SN/nN, wszystkie zastosowane w stacji prefabrykowanej i słupowej komponenty. Deklaracje Zgodności powinny potwierdzać, że stacja i oferowany komponent stacji spełnia wymagania norm określonych w Załączniku nr 1 do Standardu zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:

- stacja SN/nN: [N56],
- rozdzielnica SN: [N2], , [N3], [N4], [N58], [N59] [N60],
- rozdzielnica prefabrykowana nN: , , , [N16], [N16.1], [N16.2], [N17], [N35], [N43], [N44], [N45],
- rozdzielnica napowietrzna nN [N16], [N16.1], [N16.2], [N17], [N18], [N35], [N43], [N44], [N45] i obudowy z tworzyw w zakresie odporności na podwyższoną temperaturę zgodnie z [N28], [N29],
- rozłączniki nN (rozłącznik główny Q62, Q63, sprzęgłowy Q64 oraz rozłączniki bezpiecznikowe listwowe) [N13], [N15], oraz V0 zgodnie z [N30],
- wyłączniki główne Q51, Q52, wyłącznik sprzęgłowy Q54 [N13], [N14]
- kable SN [N51],
- kable nN [N23],
- ograniczniki przepięć SN [N10] i nN [N46],
- baterie akumulatorowe [N61], [N62] lub [N63], [N64] lub [N65],
- zasilacze nN [N66], [N67],
- urządzenie sterowniczo-zabezpieczeniowe [N68], [N69], [N70], [N71], [N72], [N73], [N74], [N75], [N76],
- przekładniki prądowe [N21], [N22],
- szafka sterownicza [N17],[], [N16], [N16.1], [N16.2], [N18], [N45]

^{5,6} Dla głowic konektorowych i prefabrykowanych nowo wprowadzanych na rynek przed datą 06.02.2022 wymaga się zgodności z normą [N48] lub [N48.1]. Od 07.02.2025 dla głowic SN wprowadzonych na rynek przed datą 06.02.2022 oraz głowic SN wprowadzonych na rynek po tej dacie wymaga się zgodności z nową normą [N48.1].

- głowice kablowe prefabrykowane wewnętrzne SN (od strony transformatora) [N48]⁷ lub [N48.1], końcówki kablowe [N52],
- głowice kablowe konektorowe SN (w polach liniowych i w polu transformatora) [N48]⁸ lub [N48.1] (tabela nr 14 sekwencja D1 + D2: Test wg pkt 6), końcówki kablowe [N52] i w zakresie współpracy z izolatorami zgodnymi z normą [N77],
- sensory napięciowe [N21], [N78], [N79],
- sensory prądowe [N21], [N22] [N78],[N80],
- głowice konektorowe z sensorami napięciowymi⁹,
głowica konektorowa SN współpracująca z sensorem napięciowym powinna być przebadana razem z tym sensorem wg tabeli 10 normy [N48] lub wg tabeli 16 lub 17 normy [N48.1]. Wraz z deklaracją należy dostarczyć raport z ww. badań głowicy z sensorem napięciowym wg tabeli 10 normy [N48] lub wg tabeli 16 lub 17 normy [48.1],
- przewodowanie obwodów wtórnych nN [N81],
- listwy zaciskowe [N33],
- rozłącznik izolacyjny Q61 [N13], [N15],
- wyłączniki nadprądowe: F381, F382, F383, F384 [N82],
- wyłącznik różnicowoprądowy F33 [N83], [N84]
- Izolatory kompozytowe wsporcze [N8], [N9],
- Izolatory kompozytowe odciągowe [N8], [N8.1].
- przewody typu PAS [N12],
- kable napowietrzne [N34],
- podstawy bezpiecznikowe SN [N2],[N11] lub [N11.1],
- rozłączniko-uziemniki SN [N2], [N3], [N4],
- rozłączniki bezpiecznikowe napowietrzne nN [N13], [N15],
- wkładki bezpiecznikowe SN [N11], [N11.1].
- wkładki bezpiecznikowe nN [N19], [N20],
- zaciski typu V na szynie PEN [N33] lub [N53], [N54].

Deklaracje Zgodności z normami jw. powinny być wystawione zgodnie z definicją zawartą w ustawie [U5], o której mowa w pkt. 1.1.1. Deklaracje Zgodności powinny spełniać wymagania określone w PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 - wersja polska: „Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1. Wymagania ogólne”. Deklaracje Zgodności powinny zawierać co najmniej informacje: numer deklaracji, nazwę wystawcy deklaracji i jego adres kontaktowy, identyfikację przedmiotu deklaracji (nazwę, typ, numer modelu wyrobu i inne odpowiednie informacje uzupełniające), oświadczenie o zgodności, pełny i jednoznaczny wykaz

^{7, 8} Ocena zgodności dla głowic SN z normą [N48] PN-HD 629.1 S2:2006 - Zgodnie z Komunikatem Nr 1/2022 Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 1 stycznia 2022 r., norma PN-HD 629.1 S2:2006 jest aktualna w ocenie zgodności do 06.02.2022 (do tego terminu wystawiano certyfikaty na zgodność z tą normą). Z uwagi na to, że Certyfikaty dla głowic SN są ważne 3 lata (z wyłączeniem certyfikatów, w których data ważności jest krótsza) będą one uwzględniane do **06.02.2025**. Od **07.02.2025** wchodzi wymaganie posiadania Certyfikatów Zgodności i Deklaracji Zgodności dla głowic prefabrykowanych oraz konektorowych SN (oraz raportów z badań dla ww. głowic SN) potwierdzających zgodność z nową normą [N48.1] PN-HD 629-1-S3:2019-10.

⁹Od **07.02.2025** wchodzi wymaganie posiadania Certyfikatów Zgodności dla głowic SN i raportów z badań dla głowic konektorowych SN i sensorów napięciowych współpracujących z tymi głowicami na nową normę [N48.1] PN-HD 629-1-S3:2019-10. Jednakże z uwagi na brak wykonanych badań przez producentów osprzętu, dopuszcza się wydłużenie ww. okresu na przeprowadzenie badań głowic z sensorami napięciowymi w konfiguracjach: głowica liniowa + sensor napięciowy oraz głowica linowa + głowica sprzęgająca + sensor napięciowy **w terminie do 01.01.2027r.**

norm lub innych wyspecyfikowanych wymagań (numer identyfikacyjny, tytuł i daty wydania), datę i miejsce wystawienia deklaracji, wszystkie ograniczenia ważności deklaracji. Deklaracja powinna być opatrzona podpisem lub równoważnym znakiem zatwierdzenia z podaniem nazwiska i stanowiska osoby (osób) upoważnionej (-ych), działającej (-ych) w imieniu wystawcy.

1.4. Inne dokumenty jakości

Przepusty kablowe SN i nN, (system – przepusty, pokrywy i wkłady uszczelniające), oraz przepusty uziemiające (w tym przepust, wkład uszczelniający), przepusty do kabli antenowych, przepusty do wprowadzenia rurociągów HDPE 40/3,7 kanalizacji kablowej światłowodów - przy komunikacji światłowodowej LAN powinny posiadać dokument potwierdzający wymagane parametry tj, "Deklarację Krajowych Właściwości Użytkowych" wystawioną zgodnie z [U14] "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym" (Dz.U. 2016 poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Stacja transformatorowa prefabrykowana SN/nN, powinna posiadać pozytywną opinię (ocenę) potwierdzającą wykonanie stacji w wymaganej klasie odporności ogniowej wykonana przez uprawnioną w tym zakresie jednostkę np. Instytut Techniki Budowlanej (ITB).

Jako potwierdzenie szczelności i odporności betonu C35/45 (misy olejowej) na olej transformatorowy wymaga się Deklaracji Zgodności określonej w pkt 1.3 oraz oświadczenia producenta o szczelności i odporności misy olejowej na olej transformatorowy.

W przypadku stacji transformatorowej słupowej wymaga się Certyfikatu Zakładowej Kontroli Produkcji dla żerdzi strunobetonowych, prefabrykatów z betonu, konstrukcji stalowych lub aluminiowych.

2. Raporty, Protokoły z badań

TD S.A. zastrzega sobie prawo do wglądu w oryginały lub kopie z raportów badań typu i protokołów badań na zgodność z normami określonymi w Załączniku nr 1 na podstawie, których wystawiono wymagane Certyfikaty Zgodności lub Deklaracje Zgodności.

Na wniosek TD S.A. wraz z certyfikatem powinno być dostarczone sprawozdanie, protokół z badań lub raport z badań na podstawie, którego wystawiono Certyfikat Zgodności.

3. Audyt u producenta

Standard dopuszcza możliwość przeprowadzenia audytu jakości i kontroli produkcji u producenta stacji transformatorowej prefabrykowanej SN/nN jej komponentów. Każdorazowo termin i zakres audytu jest uzgadniany z producentem lub jego przedstawicielem.

Przeprowadzenie audytu ma na celu weryfikację stosowanych procedur, sposobów kontroli jakości i produkcji wyrobów, stosowanej aparatury kontrolnej, produkcyjnej i pomiarowej oraz przebiegu samego procesu produkcji, magazynowania i transportu jak również mechanizmów zapewnienia terminowych dostaw i odpowiedniego zaplecza serwisowego i reklamacyjnego.

4. Badania kontrolne

Dopuszcza się możliwość przeprowadzenia kontrolnych badań laboratoryjnych celem oceny zgodności wybranych elementów stacji transformatorowej prefabrykowanej

SN/nN z odpowiednimi normami. W przypadku decyzji o przystąpieniu do ww. badań należy zapewnić wiarygodność badań poprzez wykonanie badań w niezależnych jednostkach badawczych posiadających odpowiednią akredytację PCA AB¹⁰. Każdorazowo w badaniach powinien brać udział przedstawiciel Producenta i TAURON Dystrybucja S.A.

5. Udostępnianie informacji poufnych

Wszelkie dokumenty stanowiące tajemnicę producenta takie jak Raporty z Badań, Protokoły z badań nie mogą być udostępniane osobom trzecim bez wiedzy i akceptacji właściciela (producenta/przedstawiciela) przedmiotowych dokumentów.

¹⁰ W przypadku braku jednostki badawczej posiadającej akredytację PCA AB dopuszcza się badania pod nadzorem akredytowanej przez PCA jednostki certyfikującej.