

Specyfikacja techniczna materiału dla linii napowietrznych średniego napięcia
(linie nieizolowane, niepełnoizolowane i pełnoizolowane)

1. Warunki ogólne

- 1.1.** Zamawiane urządzenia elektroenergetyczne muszą podlegać Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności (Dz.U.Nr 166, poz. 1360) jak również dyrektywie nN 73/23/EWG ze zmianami wprowadzonymi dyrektywą 93/68/EWG. Zamawiane urządzenia muszą znajdować się na liście wyrobów dopuszczonych do stosowania w RWE Stoen Operator.
- 1.2.** W przypadku jakichkolwiek zmian wprowadzonych do wyrobu, mogących mieć wpływ na montaż, dobór elementów stosowanych przy instalowaniu lub zmieniających właściwości techniczno-użytkowe, należy bezwzględnie powiadomić o ich wprowadzeniu. Zmiany wymagają uzgodnienia z odbiorcą.
- 1.3.** Zamawiane i dostarczane urządzenia muszą spełniać warunki określone w niniejszej specyfikacji i dokumentach normatywnych w niej wymienionych.

2. Normy i dokumenty związane.

- [1] - PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- [2] – PN-EN 60265-1:2001 Rozłączniki wysokonapięciowe. Część 1. Rozłączniki na napięcie wyższe niż 1kV i niższe niż 52kV
- [3] – PN-89/E 06105 Wyłączniki wysokonapięciowe prądu przemiennego.
- [4] – PN-91/E-06400 Osprzęt linii napowietrznych i stacji
- [5] – PN-IEC 61109:1999 Izolatory kompozytowe do linii napowietrznych prądu przemiennego o znamionowym napięciu powyżej 1000V. Definicje, metody badań i kryteria odbioru.
- [6]- N SEP- E- 003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi i z przewodami nie pełnoizolowanymi.

- [7] – PN-EN 61284:2002 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Wymagania i badania dotyczące osprzętu.
- [8] – PN-IEC 60720:2003 Właściwości wsporczych izolatorów liniowych.
- [9] – PN-E-02051:2002 Izolatory elektroenergetyczne. Terminologia, klasyfikacja i oznaczenia.
- [10] – PN-EN 61952:2003(1) Izolatory do linii napowietrznych. Kompozytowe wsporcze izolatory liniowe do sieci prądu przemiennego o znamionowym napięciu powyżej 1kV.
- [11] – PN-IEC 60050-466:2002 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 466. Elektroenergetyczne linie napowietrzne
- [12] - Normy PN-ISO seria 9000

W procesie produkcji i kontroli należy wykorzystywać aktualne wersje norm. W przypadku gdy wymagania zawarte w niniejszej specyfikacji są bardziej rygorystyczne od wymagań zawartych w normach, należy stosować wymagania zawarte w niniejszej specyfikacji.

Terminy używane w niniejszej specyfikacji są zgodne z definicjami Międzynarodowego Słownika Elektrotechnicznego IEC 50, oraz wyżej wymienionych norm. W przypadku użycia określeń, które nie są zdefiniowane w publikacjach IEC, PN, podane jest stosowne objaśnienie.

3. Parametry znamionowe i dane gwarantowane

3.1. Parametry sieci, w której wyrób będzie stosowany

Napięcie znamionowe sieci	$U_n = 15,75 \text{ kV}$
Najwyższe napięcie robocze sieci	$U_{\max} = 17,5 \text{ kV}$
Częstotliwość znamionowa	$f = 50 \text{ Hz}$
Punkt neutralny sieci	uziemiony przez rezystor $18,3 \Omega$
Standardowy prąd zwarcia trójfazowego	$I_{zw3} = 10 \text{ kA}$
Standardowy prąd zwarcia doziemnego	$I_{zw1} = 400 \text{ A}$
Poziom izolacji	38/95 kV

3.2. Wymagane parametry elektryczne i konstrukcyjne wyrobu

3.2.1 Słupy linii SN

W liniach SN pełnoizolowanych, niepełnoizolowanych i nieizolowanych należy stosować żerdzie strunobetonowe wirowane typu E oraz żerdzie żelbetowe BSW zgodnie z [1]. Wysokość słupów i siłę na wierzchołku słupa powinien określać projekt na budowę, przebudowę i modernizację linii.

3.2.2 Aparatura łączeniowa

W liniach SN pełnoizolowanych, niepełnoizolowanych i nieizolowanych należy stosować

- rozłączniki SN zgodnie z [2], [3], (na zasilaniu stacji transformatorowych) o parametrach: prąd znamionowy ciągły 400 A, prąd znamionowy w obwodzie bezindukcyjnym 20 A, prąd znamionowy w obwodzie ładowania kabli 10 A, prąd znamionowy w obwodzie sieci pierścieniowej 20A
- rozłączniki SN (w izolacji SF6) o parametrach: prąd znamionowy ciągły 630 A, prąd znamionowy w obwodzie bezindukcyjnym 630 A, prąd znamionowy w obwodzie ładowania kabli 30 A, prąd znamionowy w obwodzie sieci pierścieniowej 20A

3.2.3 Osprzęt

W liniach pełnoizolowanych i niepełnoizolowanych stosować zaciski wykonane z materiału o wysokiej odporności na korozję i promieniowanie UV, w wykonaniu szczelnym, izolatory kompozytowe zgodnie z [5]

W liniach nieizolowanych stosować zaciski zgodnie z [4], izolatory kompozytowe zgodnie z [5].

Ograniczniki przepięć o znamionowym prądzie wyładowczym I_n 10kA

4. Próby (badania) wyrobu

Badania przeprowadzać w zakresie i terminach określonych przez [2], [3], [7].

5. Części zamienne, materiały eksploatacyjne i narzędzia

Producent/dostawca przedstawi wykaz osprzętu (urządzeń) zalecanych do współpracy ze swoim wyrobem (także innych firm), lub informacje istotne dla prawidłowego doboru tego osprzętu. Na żądanie zamawiającego przedstawi także wykaz narzędzi i urządzeń specjalistycznych (jeśli takie istnieją) koniecznych przy montażu i eksploatacji swojego wyrobu.

6. Rysunki, instrukcje montażu i obsługi, oznaczenia wyrobu

Wszystkie dokumenty muszą być napisane po polsku.

Jeśli umowa tak przewiduje producent/dostawca wraz z przedstawicielami RWE Stoen Operator sporządzi protokół odbioru technicznego wyrobu.

Producent/dostawca określi w umowie wymagania co do warunków montażu i badań pomontażowych wyrobu.

7. Gwarancja na wyrób

W umowie muszą być określone uzgodnione przez strony:

- okres gwarancji (minimum 10 lat)
- zasady realizacji reklamacji gwarancyjnych
- zakres usterek nieobjętych gwarancją

8. Warunki odbioru wyrobu

Warunki dostawy należy uzgodnić z Wydziałem Zakupów Gospodarki Magazynowej RWE Stoen. Pakowanie, przechowywanie i transport zgodnie z [12].

9. Warunki dotyczące ochrony środowiska

Do produkcji wyrobu nie zostaną użyte substancje (surowce) toksyczne lub szkodliwe dla środowiska, co producent/dostawca deklaruje w umowie. Deklarację taką dostawca / producent umieści także na wyrobie (deklaracja na wyrobie nie jest wymagana w przypadku przewodów, lub innych elementów drobnych np. wkładki bezpiecznikowe, itp). Na żądanie RWE Stoen Operator producent/dostawca wskaże miejsce i sposób utylizacji wycofanych z eksploatacji wyrobów, lub też jeśli tak

stanowi umowa, odbierze od RWE Stoen Operator te urządzenia.

Jeśli nie można uniknąć stosowania do produkcji wyrobu substancji (surowców) toksycznych (szkodliwych):

- fakt ten musi być zapisany w umowie
- dostawcą może być jedynie producent wyrobu
- producent ma obowiązek odebrać nieodpłatnie od RWE Stoen Operator i zutylizować wyrób wycofany z eksploatacji, do czego zobowiąże się w umowie

10. Warunki kontroli produkcji

Przedstawiciele RWE Stoen Operator przeprowadzą wizytę kontrolną u nowego dostawcy/producenta.

Przedstawiciele RWE Stoen Operator mają prawo przeprowadzić powtórne wizyty kontrolne w przypadku pojawienia się zastrzeżeń co do jakości wyrobu, lub co 18 miesięcy (jeśli umowa zawarta została na okres krótszy niż 24 miesiące, to drugą wizytę kontrolną można przeprowadzić w połowie czasu trwania umowy).

Przedstawiciele RWE Stoen Operator mają prawo uczestniczyć w próbach wyrobu u producenta przynajmniej raz na kwartał (w czasie trwania umowy).

W przypadku wprowadzenia zmian w konstrukcji wyrobu, RWE Stoen Operator zostanie niezwłocznie o tym powiadomiony, a jego przedstawiciele zostaną zaproszeni do udziału w próbach typu wyrobu.

Kwiecień 2006

Sporządził:

Zatwierdził