

Zasady dostaw inwestorskich/pomiar OWTS

I. Niżej wymienione materiały:

- Stacja dwutransformatorowa kontenerowa (5-polowa)
- Transformatory 20/0,4kV 630kVA
- kable nN i SN
- Złącza kablowe

stanowią materiał Zamawiającego.

Pozostałe materiały potrzebne do zrealizowania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca.

II. Obowiązki Wykonawcy związane z odbiorem i rozliczeniem kabla/przewodu stanowiącego materiał Zamawiającego.

§ 1

1. Kable/przewody określone powyżej, stanowią materiał Zamawiającego.

2. Obowiązki Wykonawcy związane z odbiorem kabla/przewodu zostały określone w § 2 niniejszego załącznika.
3. Wykonawca zobowiązany jest po zawarciu umowy do zmierzenia własnym staraniem trasy kabla/przewodu celem dokładnego określenia długości potrzebnego kabla/przewodu.
4. W przypadku zaistnienia rozbieżności, co do długości trasy, Wykonawca niezwłocznie o tym fakcie powiadomi Zamawiającego.
5. Zamawiający dokona weryfikacji warunków umowy i po potwierdzeniu rozbieżności spisany zostanie stosowny aneks do umowy.

§ 2

1. Wykonawca najpóźniej w ciągu 21 dni, przed planowanym terminem rozpoczęcia układania kabla/przewodu przekaże na piśmie do Zamawiającego stosowne oświadczenie o typie i ilości potrzebnego do realizacji kabla/przewodu podając nazwę zadania, którego dostawa dotyczy i datę dostawy. W szczególnych przypadkach, jeżeli zajdzie taka potrzeba, Wykonawca może podać ilości odcinków z dokładnie określoną ich długością.
2. W uzgodnionym terminie dostawy, kabel/przewód na bębnie (bębnach) zostanie dostarczony na wskazane przez Zamawiającego miejsce (plac budowy bądź magazyn WRT Byczyna). Dopuszcza się dostawę żądanych ilości kabli/przewodów w formie kręgów w przypadku krótkich odcinków.
3. W terminie uzgodnionym z przedstawicielem Zamawiającego Wykonawca protokolarnie przejmie kabel/przewód wraz z atestem, a następnie własnym kosztem i staraniem dokona:
 - a) rozładunku kabla/przewodu - w przypadku, gdy kabel/przewód będzie dostarczony na plac budowy,
 - b) załadunku, transportu oraz rozładunku kabla/przewodu - w przypadku, gdy kabel/przewód będzie dostarczony do magazynu WRT Byczyna.
4. W protokole przekazania wpisane zostaną: numery bębnow, na których kable/przewody zostały dostarczone, data, miejsce i zasady ich zwrotu przez Wykonawcę.
5. Od momentu protokolarnego odbioru dostawy kabla/przewodu oraz opakowania wszelka odpowiedzialność z tytułu ewentualnych zdarzeń losowych (uszkodzenia, kradzieży, itp.) spoczywa na Wykonawcy.
6. Wykonawca zwraca bębny, na których kable/przewody zostały dostarczone do magazynu WRT Byczyna w terminie i na zasadach określonych w protokole, o którym mowa w ust. 4 niniejszego

Strona 1 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Górniak Adam

paragrafu. Koszty transportu i rozładunku bębnow obciążają Wykonawcę. Dokumentem potwierdzającym zwrot bębnow jest protokół podpisany przez Wykonawcę oraz magazyniera WRT Byczyna, który bębny przyjął.

7. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu zwrotu bębnow określonych w protokole przekazania Zamawiający obciąży Wykonawcę kwotą stanowiącą wartość bębnow zgodnie z cennikiem obowiązującym u Dostawcy kabla/przewodu.
8. W szczególnych przypadkach, gdy pomimo dokonania pomiaru długości kabli/przewodów o których mowa w §1 wykorzystane zostaną krótsze odcinki kabli/przewodów Zamawiający dopuszcza możliwość zwrotu niewykorzystanych odcinków. Niewykorzystane odcinki kabli/przewodów Wykonawca dostarczy do magazynu WRT Byczyna i przekaże je protokołem zdawczo-odbiorczym.

III. Zasady odbioru transformatora:

1. Wykonawca odbierze transformator z magazynu TAURON Dystrybucja S.A. OBD – WRT Byczyna, Jaworzno ul. Hallera 25. Pracownicy Zamawiającego zapewnią załadunek transformatora, natomiast transport transformatora z WRT Byczyna na plac budowy i rozładunek zapewni Wykonawca na swój koszt i niebezpieczeństwo.
2. Transformator z demontażu Wykonawca dostarczy do magazynu TAURON Dystrybucja S.A. OBD – WRT Byczyna, Jaworzno ul. Hallera 25.

IV. Obowiązki Wykonawcy związane z odbiorem stacji transformatorowej:

3. Wykonawca w terminie nie mniejszym niż 95 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia budowy stacji transformatorowej przekaże na piśmie do Zamawiającego - Wydział Inwestycji na adres email adam.gorniak@tauron-dystrybucja.pl stosowne oświadczenie o typie i wyposażeniu potrzebnej do realizacji stacji transformatorowej, podając nazwę zadania, którego dostawa dotyczy.
4. Stacja transformatorowa będzie dostarczona na plac budowy przez Dostawcę, który został wyłoniony w odrębnym postępowaniu przetargowym. Wykonawca zobowiązany jest porozumieć się z Dostawcą stacji celem ustalenia miejsca, terminu dostawy i montażu stacji.
5. Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie dźwigu oraz rozładunek przedmiotowej stacji transformatorowej na placu budowy. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia, czy dostarczona stacja jest kompletna i wyposażona zgodnie z projektem.
6. Od momentu protokolarnego odbioru dostawy stacji transformatorowej wszelka odpowiedzialność z tytułu ewentualnych zdarzeń losowych (uszkodzenia, kradzieży itp.) spoczywa na Wykonawcy.
7. **Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem zapewni rozładunek stacji transformatorowej na placu budowy.**

V. Zasady odbioru złączy kablowych nN:

1. Wykonawca w terminie nie mniejszym niż 21 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia budowy złącza kablowego przekaże na piśmie do Zamawiającego - Wydział Inwestycji na adres email: adam.gorniak@tauron-dystrybucja.pl stosowne oświadczenie o typie i wyposażeniu potrzebnego do realizacji złącza kablowego, podając nazwę zadania, którego dostawa dotyczy.
2. Złącze kablowe będzie dostarczone na plac budowy (lub miejsce dostawy wskazane Wykonawcą) przez Dostawcę, który został wyłoniony w odrębnym postępowaniu przetargowym. Wykonawca zobowiązany jest porozumieć się z Dostawcą złącza celem ustalenia miejsca i terminu dostawy.
3. Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie rozładunku przedmiotowego złącza.

Strona 2 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Górniak Adam

Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia, czy dostarczone złącze jest kompletne i wyposażone zgodnie z projektem.

4. Od momentu protokolarnego odbioru dostawy złącza kablowego wszelka odpowiedzialność z tytułu ewentualnych zdarzeń losowych (uszkodzenia, kradzieże itp.) spoczywa na Wykonawcy.

VI. Zasady dokonania badania kabla SN metodą pomiaru wyładowań niezupełnych systemem OWTS:

§ 1

1. Przed dokonaniem odbioru technicznego Zamawiający dokona badania kabla SN metodą pomiaru wyładowań niezupełnych systemem OWTS. Warunkiem przyjęcia linii do eksploatacji jest pozytywny wynik protokołu badań metodą OWTS.
2. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może odstąpić od dokonania badania, o którym mowa ust. 1. W takim przypadku informacja o tym zostanie zamieszczona w protokole odbioru wraz z uzasadnieniem.
3. Zasady odbioru w zakresie pomiaru tgδ i poziomu wyładowań niezupełnych określono w §3.
4. Koszt badania, o którym mowa w ust. 1 ponosi Zamawiający.

§ 2

1. W przypadku negatywnego wyniku badania kabla SN oraz stwierdzenia, że jest ono następstwem przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, koszt każdego powtórnego badania ponosi Wykonawca. W takim przypadku Wykonawca ponosi również koszty związane z odkopaniem kabla celem stwierdzenia lokalizacji uszkodzenia, zakupu nowego kabla lub odcinka kabla oraz prac wynikłych z konieczności naprawy lub ponownego ułożenia kabla.
2. Jeśli negatywny wynik badania jest skutkiem wady fabrycznej kabla koszty, o których mowa w ust. 1 ponosi Zamawiający.

§ 3

Zasady odbioru w zakresie pomiaru tgδ i poziomu wyładowań niezupełnych.

1. Kryteria oceny kabli.

Podczas przeprowadzania pomiaru analizowane są następujące kryteria:

- a) poziom oraz koncentracja wnz przy teście linii kablowej dla napięć próby o wartości U_0 ; $1,7U_0$ oraz $2U_0$.
- b) poziom napięcia zapłonu U_z ,
- c) poziom napięcia gaśnięcia U_g ,
- d) kształt i przebieg wykresu kalibracji,
- e) pomocniczo dla służb eksploatacyjnych, jako wyznacznik ogólnej kondycji kabla, poziom współczynnika tgδ.

1.1. Dopuszczalne poziomy wyładowań niezupełnych

Część kabla	Typ izolacji		Wartości wnz dla napięcia	
			U_0 [pC]	$2U_0$ [pC]
Izolacja	Dla kabli nowych	Papier	≤ 2000	≤ 3200
	Dla kabli w eksploatacji		≤ 10000	≤ 16000
	Dla kabli nowych	Polietylen	< 500	< 800

Strona 3 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Górniak Adam

	Dla kabli w eksploatacji	sieciowany / niesieciowany	< 1000	< 1500
Mufy	Olejowa		≤ 10000	≤ 16000
	Olejowo-żywiczna		≤ 5000	≤ 8000
	Silikonowa		< 500	< 800
	Taśmowa-gumowa (EPR)		< 1000	< 1600
	Żywiczna (TECE)		≤ 4000	≤ 6500
Głowice	Olejowa		≤ 6000	≤ 9500
	Sucha (Raychem)		≤ 3500	≤ 5500
	Termokurczliwa/Nasuwana		≤ 250	≤ 400

1.2. Dopuszczalne poziomy napięć zapłonu i gaśnięcia wnz

Kable z izolacją	z polietylenu sieciowanego	z polietylenu niesieciowanego	papierową	
Napięcie	dopuszczalne		dopuszczalne	warunkowo dopuszczalne
zapłonu U_z	$U_z > 1,3 U_0$	$U_z > U_0$	$U_z > U_0$	$U_g \geq 0,8 U_0$
gaśnięcia U_g	$U_g > 1,1 U_0$	$U_z > U_0$	$U_g > U_0$	$U_z \geq 0,7 U_0$

1.3. Dopuszczalne wartości współczynnika strat dielektrycznych $tg \delta$ (pomiar szacunkowy)

Kable z izolacją	z polietylenu sieciowanego	z polietylenu niesieciowanego	papierową
$tg \delta$	$\leq 0,05 \%$ *	b.d.*	$\leq 0,9\%$

* - należy przyjmować wartości podobne, jak dla polietylenu sieciowanego

1.4 Wymagania techniczne związane z pomiarem:

- dostęp do głowicy dla zacisków przyłączeniowych wozu pomiarowego (np. głowice z izolowanymi zaciskami – konektorami),
- na czas pomiaru odłączone dodatkowe urządzenia (np. ograniczniki przepięć, przekładniki,

Strona 4 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Stęczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Górniak Adam

łączniki).

Strona 5 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Stęczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Górniak Adam