

Zasady dostaw inwestorskich/pomiar OWTS

I. Niżej wymienione materiały:

- a) Stację dwutransformatorową
- b) Transformator olejowy (bez osprzętu)
- c) Kable SN
- d) Kable nN
- e) Złącza kablowe nN (bez wkładek bezpiecznikowych)

stanowią materiał Zamawiającego.

Pozostałe materiały potrzebne do zrealizowania przedmiotu umowy (w tym m.in. wkładki bezpiecznikowe do złącz kablowych nN, osłony, podkładki antywibracyjne do transformatora) stanowią dostawę Wykonawcy.

- a) **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 Buczyna). 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 Buczyna.
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

Strona 1 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Bujoczek Mateusz

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 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 obciążą 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.

b) 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.

c) Zasady odbioru złącza kablowego:

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: mateusz.bujoczek@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. 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, kradzieży itp.) spoczywa na Wykonawcy.

d) Obowiązki Wykonawcy związane z odbiorem stacji transformatorowej:

1. 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: mateusz.bujoczek@tauron-dystrybucja.pl stosowne oświadczenie o typie i wyposażeniu potrzebnej do realizacji stacji transformatorowej, podając nazwę zadania, którego dostawa dotyczy.

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Bujoczek Mateusz

2. 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.
3. 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.
4. Od momentu protokolarnego odbioru dostawy stacji transformatorowej wszelka odpowiedzialność z tytułu ewentualnych zdarzeń losowych (uszkodzenia, kradzieży itp.) spoczywa na Wykonawcy.
5. **Wykonawca na własny koszt i własnym staraniem zapewni rozładunek stacji transformatorowej na placu budowy.**

e) 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 zapałonu 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.

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Bujoczek Mateusz

1.1. Dopuszczalne poziomy wylądowań 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 sieciowany / niesieciowany	< 500	< 800
	Dla kabli w eksploatacji		< 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 napięcie zapłonu i gaśnięcia wnz

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

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Bujoczek Mateusz

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

Kable z izolacją	z polietylenu sieciowanego	z polietylenu niesieciowanego	papierową
$\tan \delta$	$\leq 0,05 \%$ *	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, łączniki).

Strona 5 z 5

Sekretarz Komisji:

Komórka merytoryczna:

X 

Podpisany przez: Steczyńska Agnieszka

X 

Podpisany przez: Bujoczek Mateusz