

Załącznik nr 6 do „Zapytania ofertowego”

**Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne
Łódź Spółka z o.o.**



MPK-Łódź

SPECYFIKACJA DOSTAWY MATERIAŁÓW SIECI TRAKCYJNEJ

ŁÓDŹ 2024

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

2. PODSTAWA PRAWNA

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA

3.1. ROZŁĄCZNIKI TRAKCYJNE

3.2. OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ

4. KONTROLA JAKOŚCI DOSTARCZANEGO MATERIAŁU

4.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI

4.2. PRÓBKI MATERIAŁOWE

4.3. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

4.4. IDENTYFIKACJA MATERIAŁÓW

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. WSTĘP

Opracowanie zawiera techniczne wymagania dotyczące dostawy osprzętu sieci trakcyjnej tramwajowej eksploatowanej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. w Łodzi.

2. PODSTAWA PRAWNA

Dostarczony osprzęt sieci trakcyjnej winien być zgodny z następującymi normami branżowymi:

1. [PN-K-92001/1997 Komunikacja miejska - Osprzęt sieci trakcyjnej tramwajowej i trolejbusowej - Wymagania i badania](#)
2. [PN-K-92002/1997 Komunikacja miejska -Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa - Wymagania](#)
3. PN-K-92020/1998 Elementy sieci tramwajowej i trolejbusowej. Terminologia
4. PN-E-90090/1996 Przewody jezdne z miedzi i miedzi modyfikowanej.
5. PN-EN 60099-5:2014-01: Ograniczniki przepięć - Zalecenia wyboru i stosowania.
6. Katalog elementów osprzętu sieci trakcyjnej tramwajowej eksploatowanych przez MPK – ŁÓDŹ Sp. z o.o.

3. SZCZEGŁÓWE WYMAGANIA

Dostarczone materiały nie mogą być starsze niż rok od podpisania umowy na ich dostawę z Zamawiającym.

3.1. ROZŁĄCZNIKI TRAKCYJNE

Rozłączniki trakcyjne winny być aparatami jednobiegunowymi dwu-przerwowymi typu U bez styku uszyniającego, które w stanie otwarcia stwarzają widoczną i bezpieczną przerwę izolacyjną. Rozłączniki trakcyjne winny być dostosowane do dokonywania napowietrznych czynności łączeniowych oraz do przewodzenia prądów ciągłych do 2000A.

Rozłączniki trakcyjne powinny być zgodne z normą PN-EN- 60694:2001 oraz dokumentacją z zamieszczoną w części rysunkowej.

3.2. OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ

Ograniczniki przepięć

Ograniczniki przepięć winny być wykonane jako: warystorowe w osłonie silikonowej o następujących parametrach:

- maksymalne napięcie ciągłej pracy - 1kV DC,
- znamionowy prąd wyładowczy I_n 8/20 μ s - 20kA,
- wytrzymałość zwarciova 40kA/0,2s.

Ograniczniki niskonapięciowe

Ograniczniki niskonapięciowe winny być wykonane jako: tyrystorowe dwukierunkowe o napięciu wyzwolenia 60 V DC.

4. KONTROLA JAKOŚCI DOSTARCZANEGO MATERIAŁU

4.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI

Dostawca jest zobowiązany dokonać pełnej kontroli jakości dostarczanych materiałów przez zapewnienie odpowiedniego system kontroli, włączając personel, laboratorium oraz wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów. Dostawca winien przeprowadzić pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że materiały wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Specyfikacji dostawy materiałów sieci trakcyjnej”

Dostawca wraz z dostawą przekaże Zamawiającemu odpowiednie świadectwa, deklaracje zgodności oraz certyfikaty wydane przez upoważnione jednostki, na wszystkie

dostarczane materiały. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań dostarczonych materiałów ponosi Dostawca.

4.2. PRÓBKI MATERIAŁOWE

Do pobierania próbek, Dostawca winien stosować metody statystyczne, oparte na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Dostawca będzie przeprowadzał na własny koszt dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości Zamawiającego co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Dostawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Próbki materiałów przeznaczone do badań wykonywanych przez Dostawcę winny być odpowiednio opisane i oznakowane i udostępnione na żądanie Zamawiającego.

4.3. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania losowych próbek i zlecenia badania dostarczonych materiałów Certyfikowanym jednostką badawczym. Zamawiający dokonując weryfikacji dostarczonego materiału przez Dostawcę będzie oceniać zgodność dostarczonych materiałów z wymaganiami „Specyfikacji dostawy materiałów sieci trakcyjnej”. Próbki pobrane przez Zamawiającego do badań i pomiarów będą nie zależne od próbek Dostawcy a wykonane badania i pomiary Zamawiający wykona na swój koszt. Jeżeli wyniki badań zleconych przez Zamawiającego Certyfikowanym jednostką badawczym wykażą, że dostarczone materiały nie spełniają wymagań określonych przez Zamawiającego w „Specyfikacji dostawy materiałów sieci trakcyjnej” lub raporty Dostawcy z przeprowadzonych badań są niewiarygodne, całkowite koszty badań zleconych przez Zamawiającego poniesione zostaną przez Dostawcę a badana partia materiału nie zostanie przyjęta przez Zamawiającego.

4.4. IDENTYFIKACJA MATERIAŁÓW

Zamawiający zatwierdzi dostawę tylko tych materiałów, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami oraz spełniają „Specyfikację dostawy materiałów sieci trakcyjnej”. **Dla każdej partii dostarczonego materiału Dostawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jego cechy, deklaracje zgodności Producenta, wszelkie wymagane przez Zamawiającego oświadczenia Producenta oraz certyfikaty. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone a kosztami zwrotu zostanie obciążony Dostawca.**

II. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**