

TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju


Wytyczne projektowe nr 99/OMR/BM/2020

Nazwa zadania: Modernizacja obwodu nN 0,4 kV numer I zasilanego ze stacji LGC7011 (R-701-11) w miejscowości Wartowice: wymiana słupów, oraz przewodów gołych na izolowane.

Opracował:

Bogusław Mras

(OMR)


.....
(podpis)

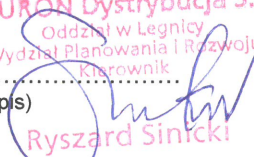
Sprawdził:

Stefan Hryniuk

(OMR)


.....
(podpis)

ZATWIERDZIŁ

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju
Kierownik
5.06.2020r.
(data i podpis)

Ryszard Sinicki

Legnica, 2020

1. Cel realizacji zadania

Niniejsze wytyczne projektowe obejmują swoim zakresem modernizację sieci napowietrznej niskiego napięcia, zasilanych ze stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 (R-701-11) w miejscowości Wartowice: wymianę słupów, oraz przewodów obwodów niskiego napięcia: gołych na izolowane.

Zadanie powyższe znajduje się w Planie Inwestycyjnym pod pozycją nr 979.

2. Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

- brak.

3. Opis stanu istniejącego:

Istniejąca sieć niskiego napięcia obwodu I (według ZMS obwody LGC70111/1) , zasilana ze stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 (R-701-11) w miejscowości Wartowice, w większości jest siecią napowietrzną, wykonaną przewodami gołymi.

Poniższa tabela zawiera bieżącą inwentaryzację tej sieci:

Zestawienie: Sieć nN zasilana z LGC70111 Wartowice (R-701-11)

Nazwa obwodu nN	Nr obwodu	Długość [m]	Opis na mapie	Funkcja sieciowa
Obw. I k. Wieś	LGC70111/1	54	AL 4x16	Sieć rozdzielcza nN
Obw. I k. Wieś	LGC70111/1	583	AL 4x70	Sieć rozdzielcza nN
razem przewody gołe do wymiany (m)		637	Sieć rozdzielcza nN	
Obw. I k. Wieś	LGC70111/1	12	AsXSn 4x25	Sieć rozdzielcza nN
Obw. I k. Wieś	LGC70111/1	220	YAKY 4x70	Sieć rozdzielcza nN
Obw.X. k.Kamieniołom	LGC70111/2	4	YAKY 4x70	Sieć rozdzielcza nN
Obw. I	LGC70111/312	566	AL 1x25	Oświetlenie uliczne wspólne

Linia napowietrzna obwodu I zasilana ze stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 jest mocno wyeksploatowana, przewody i pozostałe elementy sieci -ze względu na zły stan techniczny- wymagają kompleksowej modernizacji z wymianą starych, uszkodzonych słupów włącznie.

Obwody oświetleniowe wspólne w miejscowościach całej Gminy Warta Bolesławiecka zostaną zamienione gminną siecią oświetlenia drogowego. Dlatego szafka oświetlenia drogowego w stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 oraz obwody oświetleniowe wspólne zasilane ze stacji LGC70111 w miejscowości Wartowice nie będą odtwarzane i przeznaczone są do likwidacji.

4. Proponowane rozwiązania techniczne:

Modernizacji będą podlegały tylko odcinki napowietrznej sieci nN wykonanej przewodami gołymi, oraz te odcinki wykonane przewodami izolowanymi, których wymiana podyktowana jest zwiększeniem przekroju przewodów i innymi względami technicznymi.

4.1. Modernizacja obwodu nr I zasilanego ze stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 (R-701-11) w miejscowości Wartowice.

- a) Wymienić piony od rozdzielni nN stacji LGC70111 (R-701-11) w miejscowości Wartowice na obwodzie I zgodnie z obowiązującym standardem,
- b) Wymienić przewody gołe na izolowane:
 - od stacji LGC70111 do pierwszego słupa nN obwodu nr I: AsXSn4x120mm²,
 - w pozostałych odcinkach torów głównych - AsXSn 4x70 mm²,
 - na przyłączach - AsXSn 4x25 mm²,
- c) Istniejące przewody pełnoizolowane AsXSn na przyłączach, odgałęzieniach i torach głównych oraz przyłącza kablowe, będące w dobrym stanie technicznym – pozostają bez wymiany.
- d) Wymienić wszystkie stanowiska słupowe ze słupami będącymi w złym stanie technicznym.
- e) W przypadku stanowisk słupowych trudnodostępnych na posesjach prywatnych, przewidzieć konieczność wyniesienia słupów na tereny ciągów komunikacyjnych.
- f) Wymienić ograniczniki przepięć,
- g) Wykonać nowe, Naprawić i rozbudować istniejące uziemienia zgodnie z obowiązującą normą SEP-E-001;
- h) Dobrać ograniczniki przepięć zgodnie z obowiązującą standaryzacją 6/DTS/2016.

4.2. W zakresie obwodów oświetlenia drogowego:

Szafkę SO oraz pozostałe elementy infrastruktury oświetlenia drogowego zasilanego ze stacji transformatorowej 20/0,4 kV LGC70111 w miejscowości Wartowice przeznaczyć do demontażu i likwidacji.

5. Dane do obliczeń:

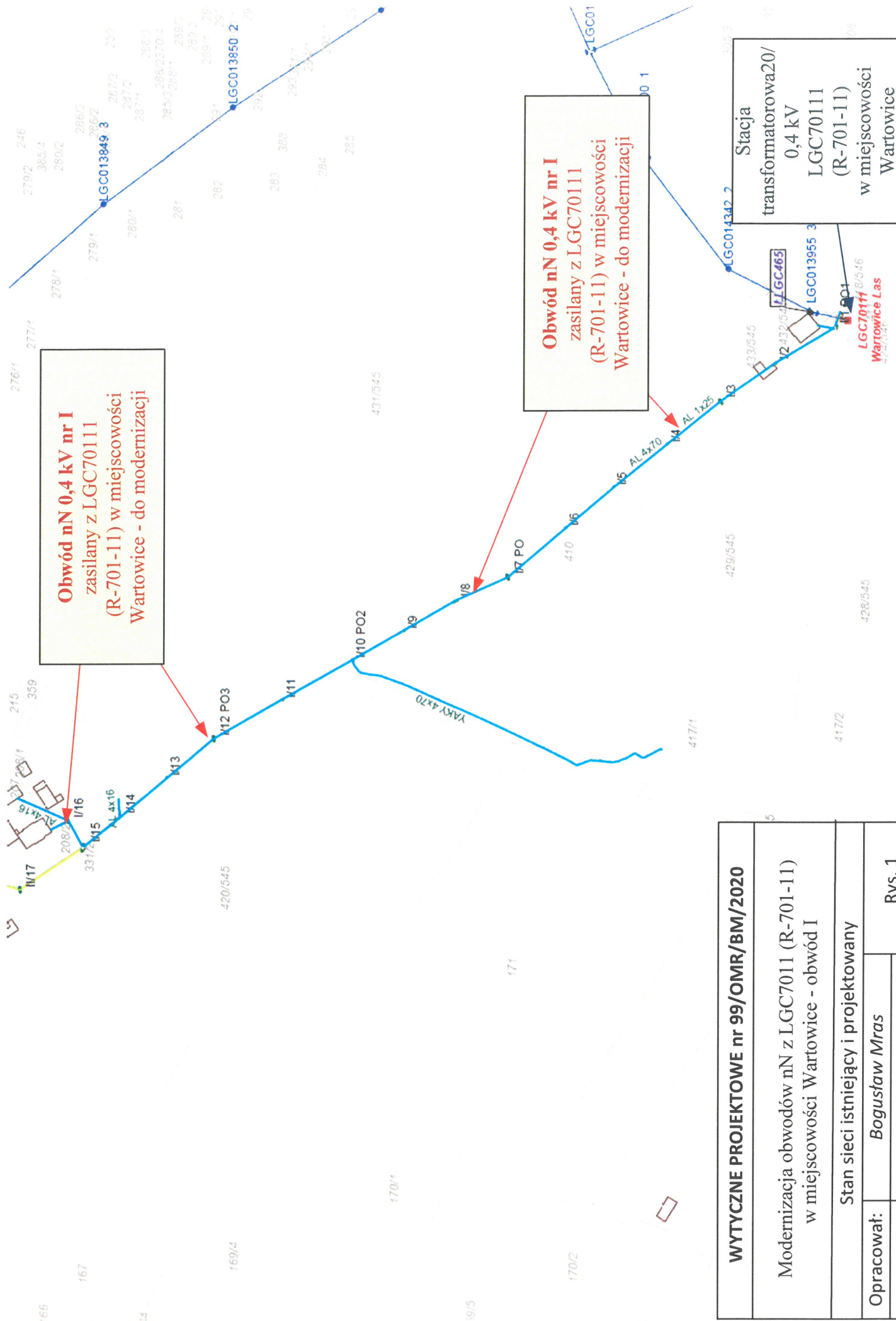
- Ochrona przeciwporażeniowa dla urządzeń sieci elektroenergetycznej 20kV – uziemienie ochronne.
- Linia L-701 w miejscowości Wartowice zasilana jest z ciągu liniowego L-701 z pola 20 kV nr 15 stacji 110/20 kV Raciborowice:
 - w stacji elektroenergetycznej 110/20 kV Raciborowice sekcja II zasilana jest z transformatora o mocy $P_n = 10$ MVA, $\eta = 115/22$ kV, Yd11,
 - moc zwarciovą na szynach 20 kV czasie $t=0$ przyjąć w wysokości 300 MVA,
 - sieć elektroenergetyczna 20 kV pracuje w układzie kompensacji ziemnozwarciowej prąd pojemnościowy jednofazowego zwarcia z ziemią w sieci 20 kV w wysokości do 100 A. Kompensacja prądów ziemnozwarciowych następuje z rozstrojeniem w granicach $+5 \div +15$ %.
 - nastawienie zabezpieczeń L-701:
 - nadprądowo-zwłoczne: 180 A dla $t = 1$ s
 - zwarciovowe: 600 A dla $t = 0,7$ s
 - SPZ – 2
 - przewody toru głównego L-701 od stacji 110/20 kV Raciborowice do LGC70111
 - linia kablowa typu HAKnFtA 3x240 mm² - 26 m
 - linia napowietrzna typu AFL 70 mm² - 3385 m
 - linia napowietrzna typu AFL 35 mm² - 375 m

- dane dotyczące stacji 20/0,4 kV LGC70111 (R-701-11 Wartowice):
 - transformator 20/0,4 kV - 63 kVA
 - Obwód I – zabezpieczenie 63 A
 - Obwód X – zabezpieczenie 40 A Łączna długość sieci nN przeznaczona do modernizacji:
 - 637 m sieci dystrybucyjnej

- 6. Uwagi końcowe:** Biuro Projektowe winno pozyskać dodatkową informację, iż klient/odbiorca wyraża zgodę na zabudowę konstrukcji do zamocowania przyłącza – śruby hakowej lub haka płytowego. Powyższe umożliwi na etapie Wykonawstwa realizację zabudowy śruby hakowej lub haka płytowego, w przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę złego stanu technicznego.
- W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego wysięgnika rurowego Odbiorca winien dokonać jego wymiany we własnym zakresie.
 - Przy projektowaniu należy uwzględnić obowiązujące na terenie TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy standaryzacje.
 - W przypadku słupów przelotowych stosować konstrukcje wykonanych z żerdzi typu E o minimalnej sile użytkowej 4,3 kN.
 - Przed złożeniem projektu do Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Biuro Projektowe zobowiązane jest do uzgodnienia projektu w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy.
 - Naniesione na planach, posadowienie projektowanych urządzeń energetycznych, zostało przedstawione w formie orientacyjnej. Właściwej ich lokalizacji należy dokonać w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej na powyższe zadanie.

7. Załączniki

- Rysunek 1: Modernizacja obwodu I w miejscowości Wartowice.
- Schemat stacji LGC70111 (R-701-11).



WYTYCZNE PROJEKTOWE nr 99/OMR/BM/2020		
Modernizacja obwodów nN z LGC7011 (R-701-11) w miejscowości Wartowice - obwód I		
Stan sieci istniejący i projektowany		
Opracował:	Bogusław Mras	Rys. 1