

**TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie**  
**Wydział Planowania i Rozwoju**

## **Wytyczne projektowe**

***Kablowanie napowietrznej linii  
15 kV Dunajcowa – Dąbrówka Infulacka 3  
w miejscowości Koszyce Małe***

**Opracował:**

**Sławomir Kozioł**  
.....

**Zatwierdził:**

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Tarnowie  
Kierownik Wydziału  
Planowania i Rozwoju  
*[Signature]*  
**Krzysztof Mikulski** .....

.....  
*Data, podpis, pieczęćka*

**Tarnów, maj 2019**

**KZ:** TR/002511/19

**Miejsc.:** Koszyce Małe

**Powiat:** tarnowski

**Gmina:** tarnów

**Woj.:** małopolskie

### ***Cel realizacji zadania.***

Poprawa niezawodności zasilania odbiorców poprzez skrócenie przerw w dostawie energii elektrycznej przy pracach planowych oraz podczas lokalizacji awarii linii, zmniejszenie wskaźnika SAIDI.

### **1. Powiązanie z innymi projektami/programami realizowanymi w Tauron Dystrybucja S.A.**

Brak powiązań.

### **2. Opis stanu istniejącego.**

Ciąg liniowy 15 kV Dunajcowa – Dąbrówka Infulacka 3 wyprowadzony jest z pola nr 18 sekcji 2 rozdzielni 15 kV w stacji 110/15/6 kV Dunajcowa. W przedmiotowym odcinku linia napowietrzna przebiega częściowo przez tereny zalesione, krzyżuje się z boiskiem sportowym oraz liniami wysokiego napięcia:

- 110 kV Tarnów – Olszyny
- 110 kV Tarnów – Dunajcowa, Tarnów – Biadolinie
- 110 kV Tarnów – Gorzków, Tarnów – Stary Sącz

### **3. Stan projektowany**

Niniejsza inwestycja ma na celu kablowanie wybranych odcinków napowietrznej linii SN. Dla realizacji powyższego należy:

- **istniejącą stację napowietrzną TRTS 720 Koszyce Małe 3 przebudować na stację prefabrykowaną:**
  - istniejącą stację Koszyce Małe 3 zaprojektować jako stację wewnętrzną prefabrykowaną typu 630/20. W stacji należy zabudować 4 polową rozdzielnicę SN w izolacji wyposażoną w napędy, telemechanikę oraz wskaźniki przepływu prądu zwarcia wraz z edycją i sygnalizacją zadziałania do systemu SCADA
  - wyprowadzenia obwodów konsumpcyjnych ze stacji Koszyce Małe 3 do pierwszych słupów należy wykonać kablem NA2XY-J 4x120 mm<sup>2</sup> SE. Należy sprawdzić wytrzymałość istniejących stanowisk słupowych nN nr TRT069339 typu E 10.5/10 i TRT069274 typu E 12/10
  - wyprowadzenia obwodów oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> RE wyprowadzonym z szafki pomiarowej zabudowanej wraz z zabezpieczeniami i sterowaniem oświetlenia drogowego poza stacją
  - stację wyposażać w sygnalizację przepalenia wkładek bezpiecznikowych nN.

- wyposażenie stacji należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w sprawie standaryzacji stacji transformatorowych prefabrykowanych SN/nN w TAURON Dystrybucja S.A. oraz wytycznymi dla przebudowy / rozbudowy / modernizacji / remontu stacji SN/nN w zakresie bilansujących układów pomiarowych oraz dostosowania ich do wymogów AMI na obszarze działania TAURON Dystrybucja S.A.
- **odcinek linii od słupa TRT 005855 do stacji Koszyce Małe 3:**
  - słup nr TRT 005855 typu ŻN przebudować na słup typu E lub EPV
  - na słupie zabudować rozłącznik ręczny RN
  - od słupa do stacji Koszyce Małe 3 wyprowadzić kabel XRUHAKXS 3x1x120/25 mm<sup>2</sup>
- **odcinek linii od słupa TRT 009832 do stacji Koszyce Małe 3:**
  - od stacji Koszyce Małe 3 wyprowadzić kabel XRUHAKXS 3x1x120/25 mm<sup>2</sup>, który należy zmuflować z istniejącym kablem XUHAKXS 3x1x120 w miejscu słupa nr TRT 009832
- **odcinek linii od słupa TRT 005813 do stacji Koszyce Małe 3:**
  - słup nr TRT 005813 typu ŻN przebudować na słup typu E lub EPV
  - na słupie zabudować rozłącznik ręczny RN w kier. planowanej linii kablowej SN
  - od słupa wyprowadzić kabel XRUHAKXS 3x1x120/25 mm<sup>2</sup> do stacji Koszyce Małe 3
- **odcinek linii od słupa TRT 005813 do słupa TRT 010534:**
  - słup nr TRT 010534 typu ŻN przebudować na słup typu E lub EPV
  - na słupie nr TRT 010534 zabudować rozłącznik ręczny z uziemnikiem RUN
  - na słupie nr TRT 005813 zabudować rozłącznik ręczny RN w kier. planowanej linii kablowej SN
  - od słupa nr TRT 005813 do TRT 010534 wybudować linię kablową XRUHAKXS 3x1x120/25 mm<sup>2</sup>
- **wzdłuż planowanych linii kablowych SN ułożyć rurę HDPE**
- **odcinki linii napowietrznej SN w powyższych relacjach należy zlikwidować**

Planowane słupy E lub EPV należy zaprojektować o wytrzymałości dobranej wg obliczeń. W przypadku istniejących słupów typu E należy sprawdzić ich wytrzymałość.

Zastosowane w projekcie rozwiązania muszą być zgodne z „Wytycznymi w sprawie standaryzacji urządzeń elektroenergetycznych w TAURON Dystrybucja S.A.”

Na etapie projektowania należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie typów urządzeń elektroenergetycznych wynikających z przetargów skonsolidowanych.

Szczegółowych uzgodnień w zakresie specyfikacji urządzeń przewidzianych do zabudowy należy dokonać na etapie projektowania z Wydziałem Eksploatacji i Działem Automatyki i Telemechaniki Oddziału Tarnów.

Dane do obliczeń:

- Prąd ziemnozwarciowy: 100 A dla czasu 0,6 s.
- Prąd zwarcia 3-faz: 2 kA

#### **4. Informacje niezbędne dla uzyskania zadanych wskaźników SAIDI/SAIFI:**

Harmonogram prac i wyłączeń zostanie opracowany na podstawie przedłożonego projektu.

#### **5. Załączniki graficzne.**

- |   |          |
|---|----------|
| Plan sytuacyjny ciągu liniowego                                   | – rys. 1 |
| Plan sytuacyjny wyprowadzenia obwodów nN ze stacji Koszyce Małe 3 | – rys. 2 |
| Schemat stacji SN/nN Koszyce Małe 3                               | – rys. 3 |

#### **6. Załączniki**

*Brak*

#### **7. Korespondencja dotycząca opiniowania.**

*Brak*



## 8. Koszt inwestycji.

### a) kablowanie SN

Lp.	Rodzaj elementu	Długość [km] Ilość [kpl]
1.	Linia kablowa SN 3x1x120/25 mm <sup>2</sup>	2,36
2.	Rura HDPE	2,36
3.	Stacja prefabrykowana SN/nN 4 polowa sterowana radiowo	1
4.	Słup SN typu E lub EPV	3
5.	Rozłącznik ręczny RN	3
6.	Rozłącznik ręczny RUN	1
7.	Linia kablowa nN 4x120 mm <sup>2</sup>	0,09

### b) oświetlenie uliczne

Lp.	Rodzaj elementu	Długość [km] Ilość [kpl]
1.	Linia kablowa nN 4x35 mm <sup>2</sup>	0,06
2.	Szafka sterująca oświetlania ulicznego	1



### Planowany zakres kablowania linii 15 kV Dunajcowa - Dąbrówka Inf. 3

Plan. stacja wewnętrzna SN/nN sterowana radiowo

✕

✕

Linia napowietrzna SN do likwidacji

Planowana trasa linii kablowej

Plan. słup SN typu E lub EPV

Plan. rozłącznik RN

Plan. rozłącznik RUN

Plan. mufa SN

Rys. nr 1

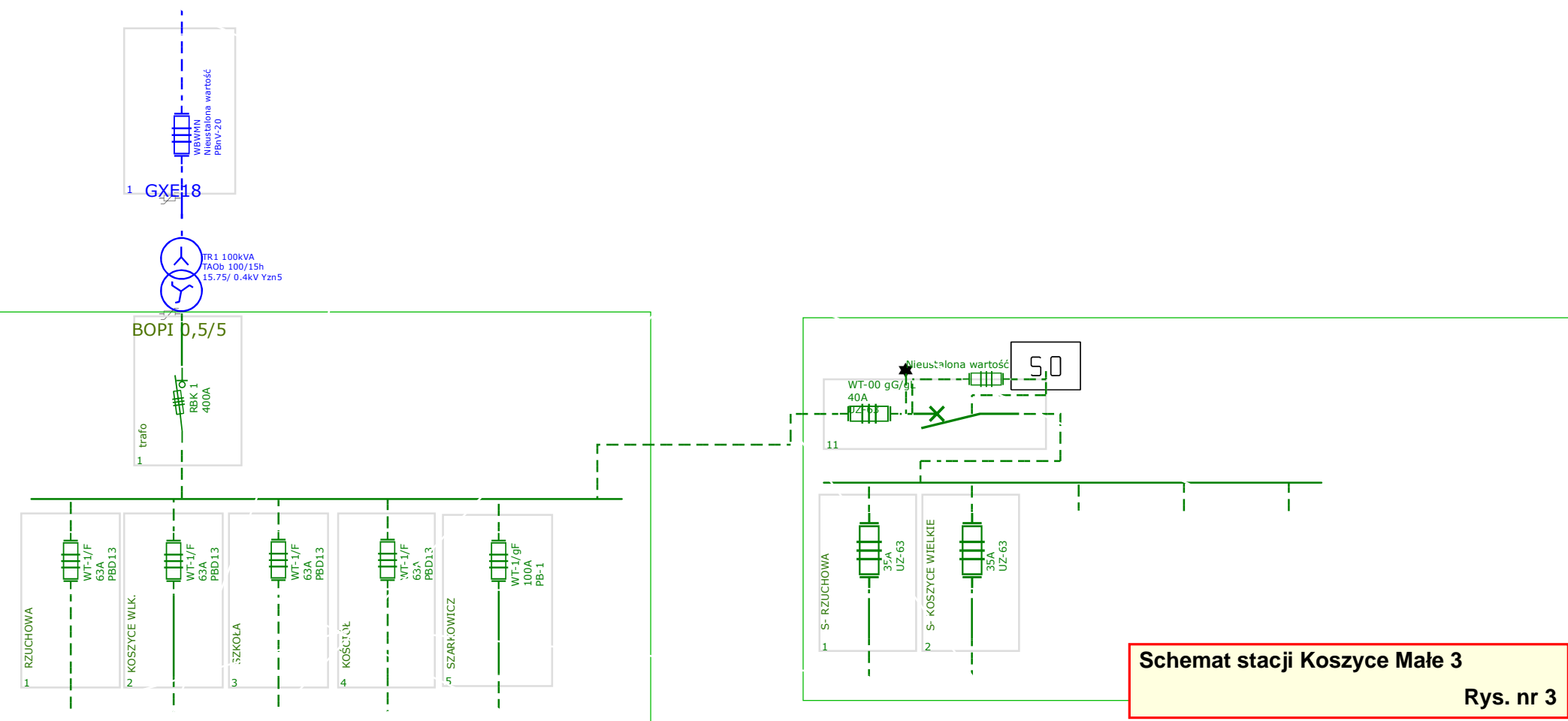




**Plan sytuacyjny**  
**Wyprowadzenia obwodów nN**  
**ze stacji Koszyce Małe 3**

**Rys. nr 2**

TRTS720 Koszyce Małe 3 - TN-C



Schemat stacji Koszyce Małe 3  
Rys. nr 3