

## OŚWIADCZENIE O RÓWNOWAŻNOŚCI DLA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH I ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW

**„Targanice Kocierz – wyprowadzenie dodatkowego obwodu celem przejęcia  
części obw. nr 1 Leśniczówka zasilanego ze stacji Targanice Nowa Wieś”**

Numer PSP: I-BB-AI-2000022

- **Miejscowość:** Targanice dz. nr 1430/7, 1430/6, 1430/10, 1430/17, 1430/3, 1430/1, 1388/6, 1432/3, 473/3, 1471/1, 1471/3, 1470/2, 1468/10, 1432/6, 1760/4, 1433/4, 1738/2, 1434/4, 1389/2, 1389/1, 1390/9, 1390/10, 1434/6, 1391/15, 1391/24, 1391/22, 1391/1, 1739/2, 1393/2, 1393/1, 1477, 1478/4, 1478/5, 1473/2, 1474/6, 1474/1, 1478/12, 1432/2, 1391/12, 1435 obręb 0006 Targanice, jedn. ewid. 121801\_5 Andrychów – obszar wiejski
- **Województwo:** śląskie
- **Inwestor:** Tauron Dystrybucja S.A. w Krakowie, 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25a
- **Zlecniodawca:** Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielski-Białej, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17a
- **Jedn. projektowa:** ELWAR Sp. z o.o. ul. Rodziny Poganów 62, 32-080 Zabierzów

Kategoria obiektu:	XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne				
	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>Opracował:</b>	Sieci elektroenergetyczne	mgr inż. Karol Cwięka		02.2023	
<b>Projektował:</b>		mgr inż. Jarosław Wacko	MAP/0213/PWBE/22 Spec.: instalacje elektryczne	02.2023	
<b>Sprawdził:</b>		mgr inż. Jakub Wołski	MAP/0083/PBE/19 Spec.: instalacje elektryczne	02.2023	

## Załącznik do dokumentacji projektowej

Celem przedmiotowej inwestycji jest wyprowadzenie dodatkowego obwodu nn ze stacji nr 30656 „Targanice Kocierz” wraz z przejęciem części obwodu nr 1 „Leśniczówka” zasilanego ze stacji nr 30657 „Targanice Nowa Wieś”, dla poprawy jakości energii elektrycznej dostarczanej do odbiorców zamieszkałych w Targanicach przy ul. Nowa Wieś. Dodatkowo ze względu na zły stan techniczny istniejącej słupowej stacji transformatorowej nr BBW30656 „Targanice Kocierz” przewiduje się jej przebudowę.

Opracowanie obejmuje działki o numerach: 1430/7, 1430/6, 1430/10, 1430/17, 1430/3, 1430/1, 1388/6, 1432/3, 473/3, 1471/1, 1471/3, 1470/2, 1468/10, 1432/6, 1760/4, 1433/4, 1738/2, 1434/4, 1389/2, 1389/1, 1390/9, 1390/10, 1434/6, 1391/15, 1391/24, 1391/22, 1391/1, 1739/2, 1393/2, 1393/1, 1477, 1478/4, 1478/5, 1473/2, 1474/6, 1474/1, 1478/12, 1432/2, 1391/12, 1435 obręb 0006 Targanice, jedn. ewid. 121801\_5 Andrychów – obszar wiejski

Ilekoć mowa w projekcie budowlanym oraz projekcie wykonawczym (zwanymi dalej dokumentacją projektową) o poniższych materiałach i urządzeniach elektrycznych, oznacza to, że materiały te i urządzenia elektryczne mogą zostać zastąpione każdymi innymi równoważnymi o nie gorszych parametrach technicznych i jakościowych.

Wskazane w projekcie oznaczenia żerdzi wirowanych, ustojów, konstrukcji stalowych, zawiesi, łańcuchów izolatorowych oraz kabli są oznaczeniami rozwiązań typowych pochodzących z norm oraz albumów typizacyjnych PTPIREE i mogą zostać wykonane i dostarczone przez dowolnego producenta specjalizującego się w produkcji powyższych materiałów.

### Parametry techniczne zastosowanych materiałów

#### 1. Kable i przewody

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o kablu elektroenergetycznym nn 4x240 mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy kabel spełniający poniższe parametry

- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] – **do 90,**
- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] – **od -30,**
- Izolacja żyły – **polietylen usieciowany XS,**
- Klasa żyły – **Klasa 2 = wielodrutowy,**
- Kolor izolacji – **niebieska, brązowa, czarna, szara,**
- Liczba żył – **4,**
- Maksymalna temperatura żyły [°C] – **90,**
- Materiał powłoki zewnętrznej – **PVC (Y),**
- Materiał żyły – **AL.,**
- Napięcie znamionowe U [kV] – **1,**
- Napięcie znamionowe U<sub>0</sub> [kV] – **0,6,**
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **4281,**
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **63,2,**
- Znamionowy przekrój żyły [mm<sup>2</sup>] – **240.**

Ilekość w dokumentacji projektowej mowa jest o kablu elektroenergetycznym nn 4x35 mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy kabel spełniający poniższe parametry

- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] – **do 90,**
- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] – **od -30,**
- Izolacja żyły – **polietylen usieciowany XS,**
- Klasa żyły – **Klasa 2 = wielodrutowy,**
- Kolor izolacji – **niebieska, brązowa, czarna, szara,**
- Liczba żył – **4,**
- Maksymalna długość odcinka wyprzedającego [m] – **50,**
- Maksymalna temperatura żyły [°C] – **90,**
- Materiał powłoki zewnętrznej – **PVC (Y),**
- Materiał żyły – **AL,**
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **940,**
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **26,**
- Napięcie znamionowe U [kV] – **1.**

Ilekość w dokumentacji projektowej mowa jest o przewodzie elektroenergetycznym nN 4x120mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy przewód spełniający poniższe parametry

- Liczba żył – **4,**
- Dopuszczalna temperatura pracy żyły [°C] – **90,**
- Materiał żyły – **AL,**
- Izolacja żył roboczych: Polietylen usieciowany, odporny na rozprzestrzenianie płomienia,
- Napięcie znamionowe U [kV] – **1,**
- Napięcie znamionowe U<sub>0</sub> [kV] – **0,6,**
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **1862,**
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **12,7,**
- Znamionowy przekrój żyły [mm<sup>2</sup>] – **120.**

Ilekość w dokumentacji projektowej mowa jest o przewodzie elektroenergetycznym nN 4x35mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy przewód spełniający poniższe parametry

- Liczba żył – **4,**
- Dopuszczalna temperatura pracy żyły [°C] – **90,**
- Materiał żyły – **AL,**
- Izolacja żył roboczych: Polietylen usieciowany, odporny na rozprzestrzenianie płomienia,
- Napięcie znamionowe U [kV] – **1,**
- Napięcie znamionowe U<sub>0</sub> [kV] – **0,6,**
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **520,**
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **23,**
- Znamionowy przekrój żyły [mm<sup>2</sup>] – **35.**

Ilekość w dokumentacji projektowej mowa jest o przewodzie elektroenergetycznym nN 4x25mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy przewód spełniający poniższe parametry

- Liczba żył – **4,**
- Dopuszczalna temperatura pracy żyły [°C] – **90 ,**
- Materiał żyły – **AL,**
- Izolacja żył roboczych: Polietylen usieciowany, odporny na rozprzestrzenianie płomienia,
- Napięcie znamionowe U [kV] – **1,**

- Napięcie znamionowe  $U_0$  [kV] – **0,6**,
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **400**,
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **21,1**,
- Znamionowy przekrój żyły [mm<sup>2</sup>] – **25**.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o przewodzie elektroenergetycznym nN 2x25mm<sup>2</sup> należy przez to rozumieć każdy przewód spełniający poniższe parametry

- Liczba żył – **2**,
- Dopuszczalna temperatura pracy żyły [°C] – **90**,
- Materiał żyły – **AL**,
- Izolacja żył roboczych: Polietylen usieciowany, odporny na rozprzestrzenianie płomienia,
- Napięcie znamionowe  $U$  [kV] – **1**,
- Napięcie znamionowe  $U_0$  [kV] – **0,6**,
- Przybliżona waga kabla [kg/km] – **200**,
- Przybliżona średnica zewnętrzna żyły [mm] – **17**,
- Znamionowy przekrój żyły [mm<sup>2</sup>] – **25**.

## 2. Osprzęt

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o napowietrznej głowicy kablowej SN należy przez to rozumieć każdą głowicę spełniającą poniższe parametry:

- Typ produktu – **głowica zewnętrzna**,
- Model – **termokurczliwe**,
- Odpowiednie do – **kabel jednożyłowy ekranowany o izolacji polimerowej**,
- Zakres napięć [kV] – **12/20**.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o ogranicznikach przepięć SN z odłącznikiem należy przez to rozumieć każdy ogranicznik spełniający poniższe parametry:

- Napięcie znamionowe [kV] – **15**,
- Prąd udarowy [kA] – **10**,
- Wysokoprądowy udar [kA] – **100**,
- klasa rozładowań – **1**,
- wytrzymałość przeciążeniowa [kA/s] – **20/0,2**.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o izolatorach stojących SN należy przez to rozumieć każdy izolator spełniający poniższe parametry:

- Znamionowa wytrzymałość na zginanie [kN] – **8**,
- Znamionowe napięcie wytrzymywane udarowe piorunowe [kN] – **125**,
- Znamionowe napięcie wytrzymywane przemienne 50 Hz, w deszczu [kV] – **50**,
- Najwyższe robocze napięcie izolatora [kV] – **24**,
- Znamionowa droga upływu [mm] – **240**.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o ogranicznikach przepięć nN należy przez to rozumieć każdy ogranicznik spełniający poniższe parametry

- Napięcie znamionowe [kV] – **0,5**,
- Prąd udarowy [kA] – **5**,
- Wysoko-prądowy udar [kA] – **35**,
- Klasa rozładowań – **3**.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o rurze osłonowej typu SRS należy przez to rozumieć każdą rurę spełniającą poniższe parametry:

- Rodzaj – **gładkościenne przeznaczone do przewiertów, przecisków - łączone metodą zgrzewania**
- Kolor – **niebieski**
- Średnica zewnętrzna [mm] – **160 lub 110,**
- Odporność na ściskanie – **N750,**
- Sztywność obwodowa [ $\text{kN/m}^2$ ] – **64,0,**
- Gęstość [ $\text{g/cm}^3$ ] – **nie mniejsza niż 0,942,**
- Moduł sprężystości [MPa] – **800+1200,**
- Temp. zakres stosowania [ $^{\circ}\text{C}$ ] – **od -30 do +75,**
- Wydłużenie w punkcie zerwania [%] – **> 800.**

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o rurze osłonowej typu DVK należy przez to rozumieć każdą rurę spełniającą poniższe parametry:

- Kolor – **niebieski**
- Rodzaj – **gładkościenne**
- Średnica zewnętrzna [mm] – **160 lub 160**
- Odporność na ściskanie – **N750,**
- Sztywność obwodowa [ $\text{kN/m}^2$ ] – **14,0,**
- Gęstość [ $\text{g/cm}^3$ ] – **nie mniejsza niż 0,942**
- Moduł sprężystości [MPa] – **800+1200,**
- Temp. zakres stosowania [ $^{\circ}\text{C}$ ] – **od -30 do +75,**
- Wydłużenie w punkcie zerwania [%] – **> 300.**

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o zacisku odgałęźnym dwustronnie przebijającym izolację SLIW58 należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający poniższe parametry:

- Rodzaj – **dwustronnie przebijający izolację,**
- Przekrój kabla głównego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ]: **50-150,**
- Przekrój kabla odgałęźnego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ] – **50-150.**

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o zacisku odgałęźnym dwustronnie przebijającym izolację SLIW57 należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający poniższe parametry:

- Rodzaj – **dwustronnie przebijający izolację,**
- Przekrój kabla głównego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ]: **25-150,**
- Przekrój kabla odgałęźnego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ] – **25-95.**

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o zacisku odgałęźnym dwustronnie przebijającym izolację SLIW54 należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający poniższe parametry:

- Rodzaj – **dwustronnie przebijający izolację,**
- Przekrój kabla głównego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ]: **16-120,**
- Przekrój kabla odgałęźnego (izolowany) [ $\text{mm}^2$ ] – **6-50.**

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o zacisku odgałęźnym jednostronnie przebijającym izolację SLIP32.21 należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający poniższe parametry:

- Rodzaj – **dwustronnie przebijający izolację**,
- Przekrój kabla głównego (izolowany) [mm<sup>2</sup>]: **16-150**,
- Przekrój kabla odgałęźnego (goły) [mm<sup>2</sup>] – **16-120**.

### 3. Słupy i aparaty sieciowe

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o żerdziach – strunobetonowych wirowanych o klasie betonu C40/50 należy przez to rozumieć każdą żerdź spełniającą poniższe parametry:

- **wszystkie elementy do wykonania słupów powinny spełniać normę PN-EN12643,**
- **fundamenty i ustoje z elementów prefabrykowanych powinny spełniać normę PN-EN14991,**
- **żerdzie o ustojach płytowych.**

Typy żerdzi wg oznaczeń:

- Rodzaj (funkcja) słupa **O-15/E/12**
  - **P** – przelotowy,
  - **PS** – przelotowo-skrzyżowaniowy - dla obostrzenia 2°,
  - **N** – narożny,
  - **O** – odporowy,
  - **ON** – odporowo-narożny,
  - **K** – krańcowy,
  - **RPK** – rozgałęźny przelotowo-krańcowy,
  - **RNK** – rozgałęźny narożno-krańcowy,
  - **KK** – krańcowo-krańcowy,
  - **ROK** – rozgałęźny odporowo-krańcowy,
  - **RONK** – rozgałęźny odporowo-narożno-krańcowy.
- Dopuszczalne obciążenie słupa [kN] (siła użytkowa żerdzi) – **O-15/E/12**,
- Długość żerdzi [m] – **O-15/E/12**.

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o rozłączniku bezpiecznikowym nN SZ 46 o prądzie znamionowym 400 A należy przez to rozumieć:

- Napięcie znamionowe  $U_i$  [kV] – **0,5**,
- Napięcie znamionowe łączeniowe  $U_e$  [kV] – **0,4**,
- Częstotliwość znamionowa [Hz] – **50**,
- Liczba faz – **3**,
- Znamionowe napięcie wytrzymywane udarowe  $U_{limp}$  [kV] – **8**,
- Prąd znamionowy ciągły  $I_n$  [A] – **400**,
- Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany  $I_{cw}$  [kA] – **13 (1s)**,
- Prąd zwarciovowy wytrzymywany przy zabezpieczeniu bezpiecznikiem  $I_q$  [kA] – **100**,
- Prąd znamionowy łączeniowy  $I_e$  [A] – **400**,
- Trwałość łączeniowa (cykl rozumiany jako otwarcie i zamknięcie) – **200**.

#### 4. Stacje transformatorowe i złącza

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o słupowej stacji transformatorowej SN/nn należy przez to rozumieć każdą stację spełniającą poniższe parametry wyposażoną w:

- Konstrukcja nośna żerdzi [m/kN] – **2 x [E-13,5/12]**
- Ustój – **FP21**
- Konstrukcja pod podstawy bezpiecznikowe – **PBNV-24,**
- Konstrukcja pod transformator wyposażona w podest – **PTrs-400,**
- Transformator olejowy 15,75 kV/0,42 kV Dyn5 [kVA] – **160,**
- Przewody SN – **AAsXsN 3 x [1 x 70 mm<sup>2</sup>],**
- Kable nn (relacji transformator – rozdzielnica) – **2 x [YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>],**
- Sieci nn (relacji rozdzielnica – obwody nn) – **YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>, YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>,**
- Rozdzielnica nn typu Sp-3/2-5-1 z rozłącznikiem pola zasilającego z wkładką bezpiecznikową typu „3” gTr 160 kVA (231 A), z rozłącznikiem pola agregatu typu „2” 400 A, z pięcioma rozłącznikami pól odpływowych „2” 400 A wyposażonych w jeden komplet wkładek typu „2” gG 80 A, trzy komplety wkładek typu „2” gG 63 A oraz jednym rozłączniku pola odpływowego „00” 160 A wyposażonym w jeden komplet wkładek typu „00” gG 63A.

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o nastłupowej szafie oświetlenia ulicznego nn należy przez to rozumieć każde złącze spełniające poniższe parametry i wyposażone w:

- Napięcie znamionowe łączeniowe [V/V] – **230/400**
- Napięcie znamionowe izolacji [V] – **500,**
- Częstotliwość znamionowa [Hz] – **50,**
- Napięcie udarowe wytrzymywane [kV] – **2,5,**
- Prąd znamionowy [A] – **1200,**
- Prąd znamionowy zwarciový krótkotrwały wytrzymywany szyn głównych [kA] – **20,**
- Prąd znamionowy zwarciový krótkotrwały wytrzymywany obwodu ochronnego [kA] – **12,**
- Prąd znamionowy zwarciový szczytowy wytrzymywany szyn głównych [kA] – **40,**
- Prąd znamionowy zwarciový szczytowy wytrzymywany obwodu ochronnego [kA] – **24,**
- Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane [kV] – **2,5,**
- Stopień ochrony – **IP 44,**
- Stopień odporności mechanicznej – **IK 10,**
- Klasa ochronności – **II,**
- Szafa wyposażona w rozłącznik pola zasilającego zabezpieczony wkładką bezpiecznikową typu „00” gG 50 A, ogranicznik mocy 3p 6 A oraz cztery pola odpływowe z rozłącznikiem „STV” wyposażonych w dwa komplety wkładek „D02 gL/gG” 25 A.