

Nr PSP: I-GL-BI-2303113

# **WYTYCZNE PROJEKTOWANIA INWESTYCJI**

Żory ul. Tęczowa, Wiśniowa, Kasztanowa.  
Szczekowice ul. Wiejska, Daleka,  
Przebudowa sieci nN z stacji GLRR1804

X 

Opracował:

---

Artur Oszek  
Starszy Specjalista ds. Planowania Sieci  
Podpisany przez: Oszek Artur

X 

Sprawdził:

---

Edmund Ciechański  
Koordynator ds. Planowania Sieci  
Podpisany przez: Ciechański Edmund

Wydział OMR, luty 2023

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Opis techniczny .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Stan istniejący .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>Stan projektowany - sieć nN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.</b>	<b>Stan projektowany - sieć oświetlenia ulicznego.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.</b>	<b>Wymagania ogólne .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Obowiązki projektanta .....</b>	<b>5</b>

## Rysunki

Rys. 1	Sieć napowietrzna nN
Rys. 2	Stan istniejący - obwody nN
Rys. 3	Stan projektowany - obwody nN
Rys. 4	Obwody oświetlenia

## Załączniki

Zakres rzeczowy projektowany.

## 1. Opis techniczny

Niniejsze opracowanie dotyczy modernizacji sieci napowietrznej nN zasilanej stacją GLRR1804 „Rowień-Bies” oraz wyprowadzenia nowego obwodu ze stacji GLRR2596 „Szczekowice-PKP”. Omawiany zakres ma miejsce na terenie Żor przy ul. Wodzisławskiej i Widok, a także w Szczekowicach przy ul. Tęczowej, Wiśniowej, Kasztanowej.

### 1.1. Stan istniejący

Stacja GLRR1804 „Rowień-Bies” jest stacją transformatorową słupową zlokalizowaną w okolicy skrzyżowania ul. Kasztanowej i Tęczowej w Żorach. Stacja wyposażona jest w 4-polową rozdzielnicę nN, szafkę oświetlenia ulicznego SO-GLRSO 3984 oraz w transformator 21/0.4 kV o mocy 250 kVA. Stacja zasilą 3 obwody nN.

- Pole 1 – MDE klienta obcego
- Pole 2 – obwód „kier. Ul. Kasztanowa”
- Pole 4 – obwód „kier. Nowa Wieś”

Szafka oświetlenia ulicznego SO-GLRSO 3984 zasilą 2 obwody oświetlenia.

Sieć napowietrzna z stacji GLRR1804 jest wykonana jest przewodami gołymi AL. o niskich przekrojach i podwieszona jest na starych słupach ŻN w złym stanie technicznym. Przyłącza do budynków wykonane są w większości przewodami gołymi AL. Fragment obwodu „kier. Nowa Wieś” wzdłuż ul. Tęczowej od słupa wykonany jest przewodami AsXSn 4x70 oraz kablem ziemnym i nie podlega modernizacji w ramach niniejszych WPI. Skrzyżowanie obwodu „kier. Nowa Wieś” z linią WN pomiędzy słupami GLR259643 i GLR259708 wykonane jest kablem również nie podlega modernizacji.

UWAGA! W ramach inwestycji PSP I-GL-BI-1901506 stacja GLRR1804 „Rowień-Bies” zostanie przebudowana na stację kontenerową w zmienionej lokalizacji. Szczegóły u autora WPI na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

Stacja GLRR2596 „Szczekowice-PKP” jest stacją transformatorową słupową zlokalizowaną na tyłach budynku przy ul. Wiejskiej 78a w Szczekowicach. Stacja wyposażona jest w 4-polową rozdzielnicę nN, szafkę oświetlenia ulicznego oraz w transformator 21/0.4 kV o mocy 100 kVA. Stacja zasilą 2 obwody nN.

- Pole 3 – obwód „Wieś”
- Pole 4 – obwód „kier. Autostrada”

### 1.2. Stan projektowany – sieć nN

Przy realizacji inwestycji należy się zastosować do poniższych głównych założeń dla tego zadania:

- Sieć napowietrzna nN należy odtworzyć przewodami typu AsXSn na słupach wirowanych, a przekroje należy dobrać wg obliczeń, lecz nie mniej niż 95 mm<sup>2</sup> dla linii głównej, 50 mm<sup>2</sup> dla odgałęzień krótkich oraz 25 mm<sup>2</sup> dla przyłączy. W uzasadnionych przypadkach w torach głównych projektowanej napowietrznej sieci należy zastosować przewody o wyższych przekrojach, np. ze względu na ochronę przeciwporażeniową, spadki napięć czy obciążenie prądowe. W celu osiągnięcia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej należy w obwodach stosować zabezpieczenia wzdłużne.
- Modernizowaną sieć nN prowadzić należy wzdłuż dróg publicznych i granic działek, przewidzieć w tym zakresie zmianę usytuowania słupów oraz przebudowę przyłączy.
- Istniejące słupy wirowane nN należy w miarę możliwości wykorzystać i pozostawić do dalszej eksploatacji.
- Wszystkie przyłącza wykonane już przewodem AsXSn 4x25 należy pozostawić do dalszej eksploatacji. Wszystkie przyłącza wykonane przewodami AL., kabelkowe na

lince nośnej i przewodami AsXSn 4x16 podlegają wymianie na przewód AsXSn 4x25. Wszystkie przyłącza jednofazowe wykonane już przewodem AsXSn o przekroju 25 mm<sup>2</sup> wymienić na 3-fazowe z podpięciem ilości faz jak w stanie istniejącym.

- Przyłącza wykonane kablami ziemnymi nN pozostawić do dalszej eksploatacji, w przypadku zmiany lokalizacji stanowiska słupowego z którego wykonane jest zejście kablowe, kabel należy przedłużyć przy użyciu mufy i kabla NA2XY-J.
- Sieć rozdzielcza 400/230V po modernizacji pracować będzie z uziemionym punktem zerowym w układzie TN-C.
- Istniejące na słupach linii elektroenergetycznej, przewody teletechniczne należy przebudować, o czym Projektant winien zawiadomić pisemnie właścicieli tych przewodów.
- Wstępną trasę proj. linii kablowej i napowietrznej uzgodnić należy z autorem WPI tuż po rozeznaniu możliwości terenowych.

**Dodatkowo przy projektowaniu poszczególnych obwodów nN należy zwrócić szczególną uwagę na następujące istotne szczegóły i założenia:**

- Podział pomiędzy obwodem „kier. Ul. Kasztanowa” z stacji GLRR1804, a obwodem „kier. Kasztanowa” z stacji GLRR1805 należy odtworzyć na słupie nr GLR259423 poprzez zaprojektowanie rozłącznika o obciążalności prądowej 400 A z nierozłączalnym przewodem zerowym.
- Z stacji GLRR2596 należy wyprowadzić nowy obwód w kierunku końca obwodu „kier. Nowa Wieś” z stacji GLRR1804. Obwód wyprowadzić kablem typu NA2XY-j 4x240. Punkt podziału pomiędzy projektowanym obwodem z stacji GLRR2596, a istniejącym obwodem „kier. Nowa Wieś” z stacji GLRR1804 przewidzieć na słupie GLR259708 (zaprojektować rozłącznik o obciążalności prądowej 400 A z nierozłączalnym przewodem zerowym.)
- Fragment sieci zasilający budynki zaznaczony na rys. 3 należy przeprojektować, tak by tor główny obwodu był prowadzony inną trasą - wzdłuż drogi.

### **1.3. Stan projektowany - sieć oświetlenia ulicznego.**

- Sieć oświetleniową odtworzyć nie zmieniając ilości zabudowanych punktów oświetlenia ulicznego,
- Kwestię ewentualnych dobudów nowych punktów oświetlenia ulicznego należy skonsultować z TNT S.A.
- Sieć oświetleniową wydzielić z sieci rozdzielczej i prowadzić na wspólnych słupach przewodami NLK AsXSn 4(lub 2) x 25mm<sup>2</sup>.
- Istniejące oprawy oświetleniowe należy przełożyć na nowe słupy, w razie konieczności należy wymienić osprzęt (np. wysięgnik, przewód w wysięgniku , itp.)
- Sieć oświetleniową projektować w taki sposób, by obwody sieci oświetleniowej pokrywały się z obwodami sieci rozdzielczej. Sieć oświetlenia poprowadzoną obecnie wzdłuż obwodów „Grabowa” i „Jaworowa” należy rozdzielić poprzez wyprowadzenie z skrzynki SO nowego zasilacza. Odstępstwa od tej zasady na roboczo uzgadniać z pracownikiem TNT SA.
- W przypadku projektowania dwóch obwodów sieci rozdzielczej, skojarzonych z dwoma obwodami oświetlenia ulic, gdzie sieć rozdzielcza od strony zasilania jest wyprowadzona jako dwutorowa, uzgodnić z pracownikiem TNT SA zasadność wyprowadzenia dwóch niezależnych obwodów oświetleniowych.

Na etapie opracowania dokumentacji jak też na późniejszym etapie realizacji inwestycji, wszelkie wątpliwości dotyczące Oświetlenia Ulicznego należy wyjaśniać z pracownikami **TAURON Nowe Technologie – Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice (NMG)**

- Pan Andrzej Lissok tel. +48 798 013 147; e-mail [andrzej.lissok@tauron.pl](mailto:andrzej.lissok@tauron.pl)
- Pani Gabriela Górny tel. +48 508 006 384; e-mail [gabriela.gorny@tauron.pl](mailto:gabriela.gorny@tauron.pl)

**lub do Koordynatora ds. Dokumentacji**

Pan Arkadiusz Wolski tel. +48 572 887 186 ; e-mail [arkadiusz.wolski@tauron.pl](mailto:arkadiusz.wolski@tauron.pl)

## 1.4. Wymagania ogólne

W oparciu o inwentaryzację stanu istniejącego na etapie opracowywania dokumentacji należy wskazać i wyeliminować z zakresu zadania fragmenty sieci wykonane już w technologii NLK na słupach wirowanych typu E.

Prawidłowość doboru elementów sieci powinna zostać potwierdzona obliczeniami technicznymi.

Słupy oraz osprzęt (izolacyjny, mocujący, rozgałęźny, zabezpieczający, ochronny – przeciwprzepięciowy, przeciwłukowy, przeciwdrganiowy i itp.) dobrać na podstawie aktualnych katalogów - albumów do projektowania, wydanych przez Biura Studialne autoryzowane przez PTPIREE, z uwzględnieniem szczegółowych wymagań określonych przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, a w dokumentacji projektowej przy dobranym elemencie należy podać numer i nazwę katalogu, wg którego dokonano doboru.

Sieci nN w zakresie ochrony przeciwporażeniowej zaprojektować zgodnie z normą N SEP- E-001. Linie napowietrzne nN (NLK) zaprojektować zgodnie z normą N SEP-E-003. Linie kablową projektować zgodnie z normą N SEP-E-004. Stacje transformatorowe SN/nN projektować i budować zgodnie z normą PN-E-05115.

Dla odtwarzanych łączników pełniących tę samą funkcję w sieci przed i po przebudowie należy zastosować dotychczasową symbolikę, wszystkie nowo projektowane łączniki oznaczyć symbolami uzgodnionymi z autorem WPI

Dotychczasową linię należy zdemontować w całości zdemontować, a jej elementy zutylizować.

W celu nadania nr dla nowych słupów projektant na etapie opracowania projektu technicznego ma obowiązek zgłosić się do autora wytycznych, celem ich nadania.

W projekcie technicznym i kosztorysie należy wydzielić zakres robót oraz nakłady obejmujące modernizację oświetlenia drogowego.

**Przedstawione w WPI rozwiązania techniczne jak również planowana lokalizacja projektowanych urządzeń/elementów sieciowych stanowią wyłącznie propozycje dla projektanta. Szczegóły techniczne, a w szczególności wszelkie zmiany w stosunku do niniejszych wytycznych należy na roboczo uzgadniać z ich autorem – tel. (32) 30 32 265 Artur Oszek (przed aktualizacją map, uzyskaniem pozwoleń, itp.).**

## 2. Obowiązki projektanta

a). Opracowanie projektu infrastruktury elektroenergetycznej w sposób zgodny z wymaganiami ustaw, przepisami i obowiązującymi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

b). Uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

c). Uzyskanie zgody, potwierdzonej odpowiednim wpisem właściciela działki (terenu) na usytuowanie urządzeń Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, na jego działce, wykonania planowanych prac oraz - po ich zakończeniu - na dostęp upoważnionych służb do urządzeń i linii w celach eksploatacji lub remontu.

W przypadku, gdy właściciel domaga się odszkodowania, projektant powinien niezwłocznie zgłosić to do Wydziału Inwestycji (OMI) w celu podjęcia działań zmierzających do uzyskania prawa do tego gruntu.

d). W przypadku braku zgody właściciela (właścicieli) terenu, na którym zlokalizowana będzie infrastruktura elektroenergetyczna, projektant powinien przedstawić wariantowe rozwiązanie techniczne i uzgodnić z autorem WPI.

e). Na wszystkie opracowywane na podstawie WPI projekty techniczne, projektant zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę.

**\* - powyższe nie wyczerpuje obowiązków projektanta wynikających z ustawy Prawo Budowlane.**

f). Opracowanie wytycznych realizacji inwestycji (WRI) uwzględniających zasady BHP oraz minimalizację przerw w dostawie energii elektrycznej (z wyszczególnieniem zadań wykonywanych w technologii prac pod napięciem)

g). Stosowane urządzenia elektroenergetyczne SN, powinny być zgodne ze standardami obowiązującymi w Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach - wyciąg z Katalogu Standardów dostępny u autora WPI.

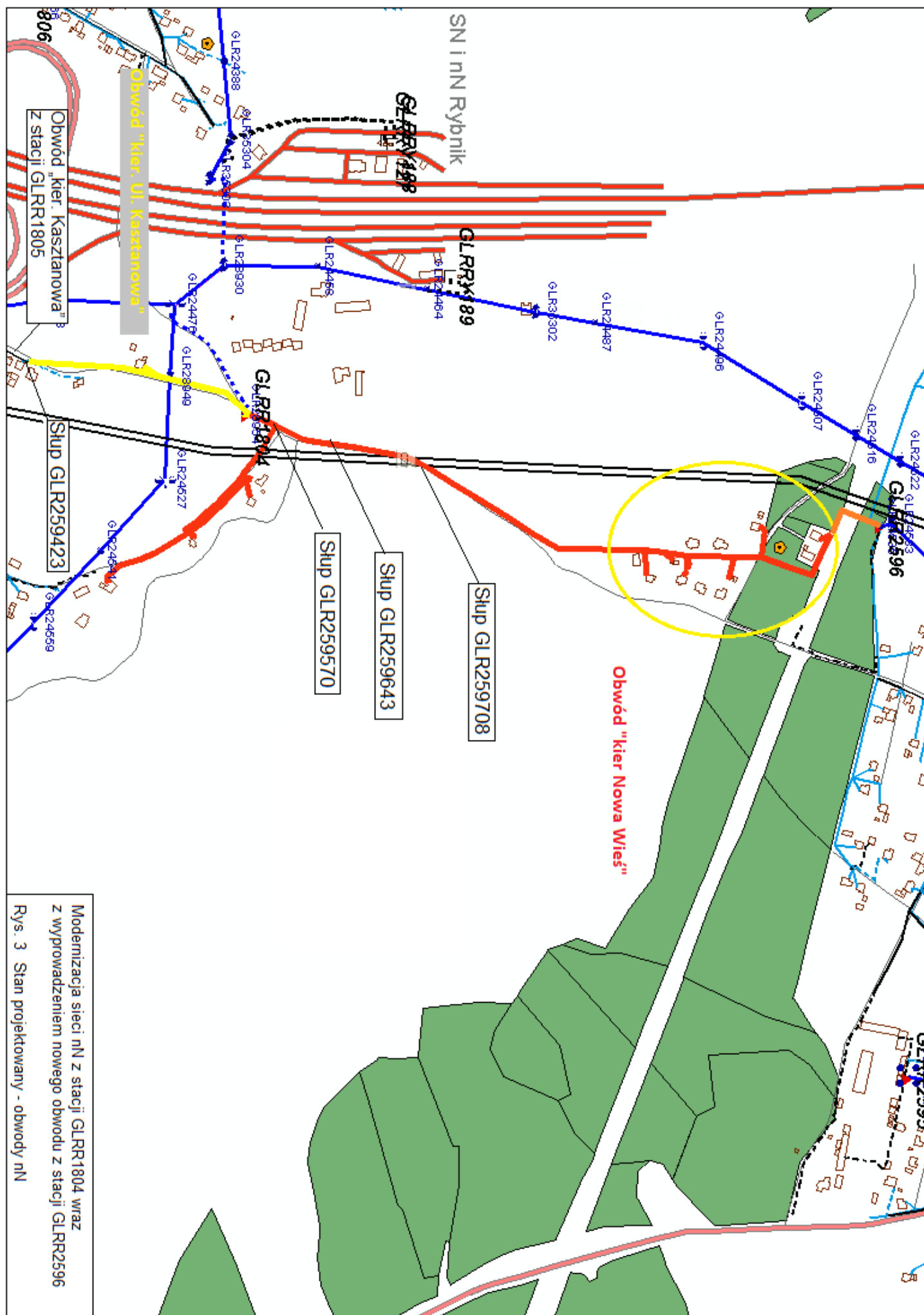
**h) W przypadku przebudowy sieci napowietrznych nN projektant wystosuje pisma do właścicieli sieci teletechnicznych informujące o planowanej modernizacji – skan pisma należy dołączyć do Projektu. Dane o właścicielach sieci należy uzyskać w Wydziale Eksploatacji – pan Krzysztof Klimczyk tel.516110855; e-mail:Krzysztof.Klimczyk2@tauron-dystrybucja.pl.**

Informacja o braku zgody zarządców dróg publicznych na lokalizację projektowanych urządzeń w pasie drogowym, powinna być niezwłocznie dostarczona przez projektanta do Wydziału Inwestycji (OMI), aby było możliwe odwołanie się od tej decyzji. Uzgodnienia takie zarządcy dróg zobowiązani są wydawać zgodnie z ustawą o drogach publicznych, w formie decyzji administracyjnej.

**Modernizacja sieci nN z stacji GLRR1804 wraz z wprowadzeniem nowego obwodu z stacji GLRR2596**

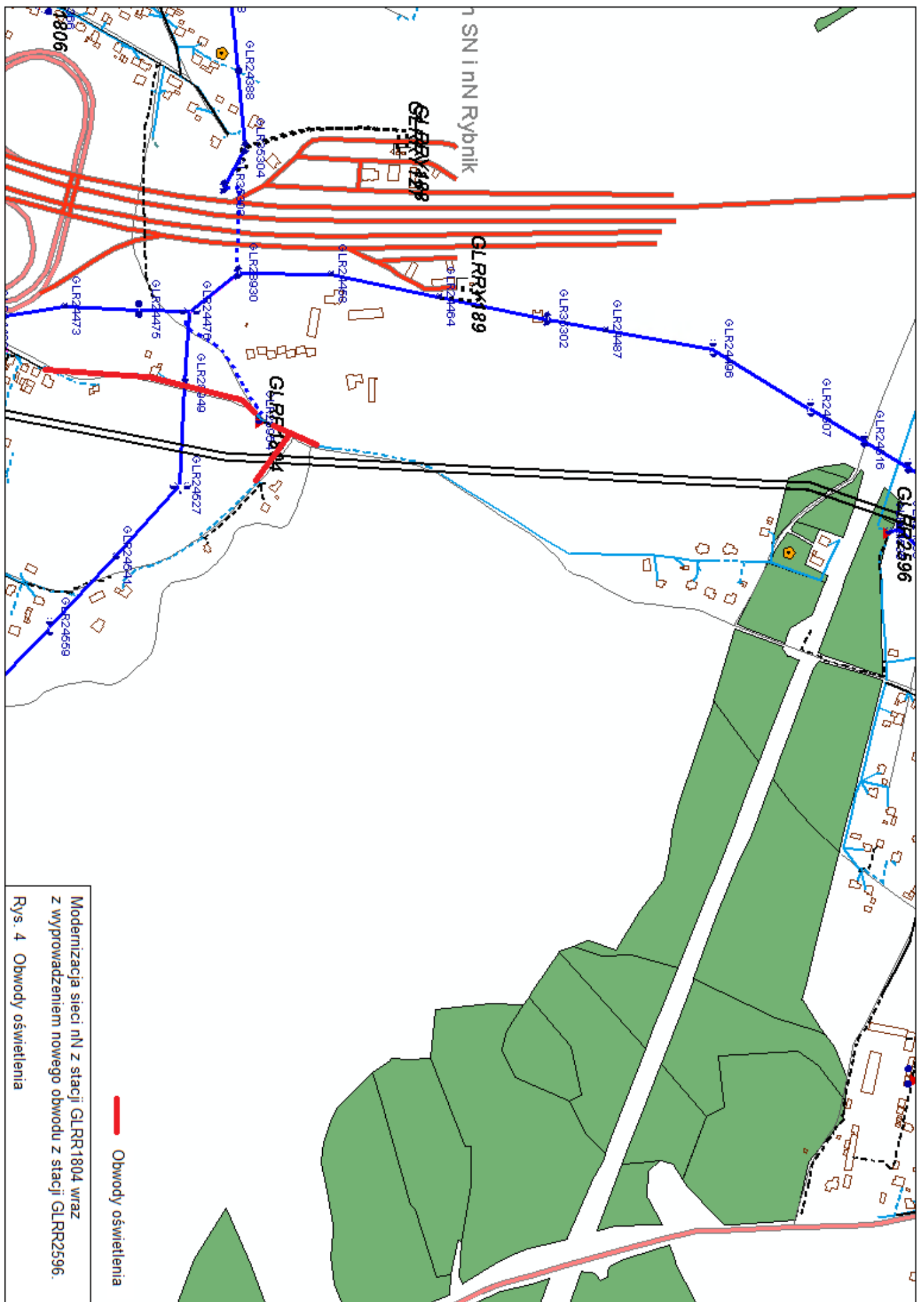
Rys. 2 Stan istniejący - obwody nN



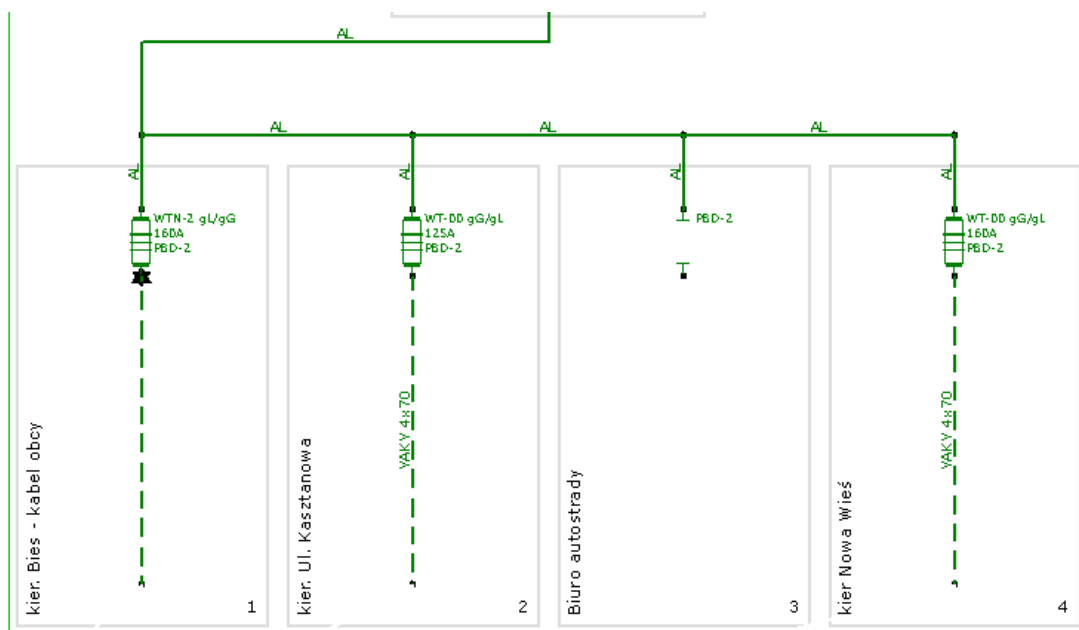


Modernizacja sieci nN z stacji GLRR1804 wraz z wyprowadzeniem nowego obwodu z stacji GLRR2596

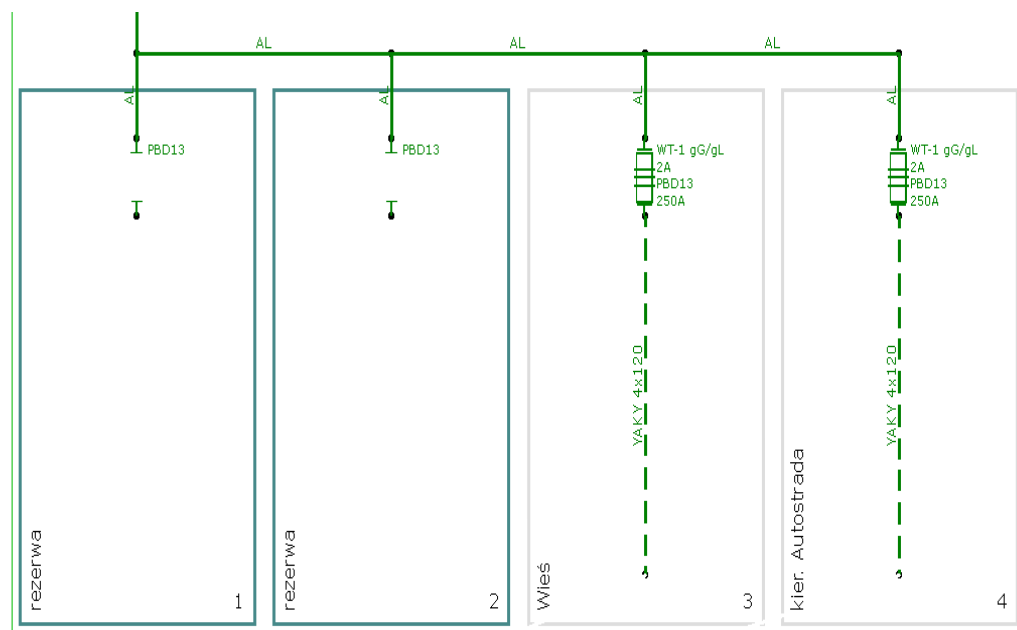
Rys. 3 Stan projektowany - obwody nN



Modernizacja sieci nN z stacji GLRR1804 wraz z wyrowadzeniem nowego obwodu z stacji GLRR2596.  
Rys. 4 Obwody oświetlenia



## GLRR1804 Rowień-Bies - TN-C



## GLRR2596 Szczekowice-PKP - TN-C

## Zakres rzeczowy projektowany:

Rodzaj elementu ▼	Typ elementu ▼	Zakres planow...	Typ jedn...
Odcinek kablowy nN	4x120	126,00	m
Odcinek napowietrzny nN	AsXSn 4x25	91,00	m
Odcinek napowietrzny nN	AsXSn 4x50	37,00	m
Odcinek kablowy nN	4x240	94,00	m
Odcinek napowietrzny nN	AsXSn 4x95	328,00	m
Odcinek napowietrzny nN	AsXSn 4x95	833,00	m
Dokumentacja projektowa, ekspertyzy (LN_nN)	Dokumentacja projektowa, ekspertyzy (LN_nN)	1,00	szt
Wydzielone napowietrzne instalacje oświetlenia ulicznego (przewody...	Wydzielone napowietrzne instalacje oświetlenia ulicznego (przewody ...	400,00	m