

Nr PSP: I-GL-BI-2502273

## **WYTYCZNE PROJEKTOWANIA INWESTYCJI**

Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji A064 -  
Racibórz, ul. Radosna, Wczasowa, Wyszyńskiego

**X** Jacek Karbowy

---

Opracował:

Specjalista ds. Planowania Rozwoju Sieci  
Podpisany przez: Karbowy Jacek

**X** Krzysztof Jura

---

Sprawdził:

Koordynator ds. Planowania Rozwoju Sieci  
Podpisany przez: Jura Krzysztof

Wydział OMR, marzec 2025

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Opis techniczny .....</b>	<b>3</b>
1.1	Stan istniejący .....	3
1.2	Stan projektowany .....	3
1.3	Sieć oświetlenia ulicznego .....	4
1.4	Wymagania ogólne .....	5
<b>2.</b>	<b>Obowiązki projektanta .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Rysunki .....</b>	<b>7</b>

## Rysunki

Rys. 1	Stan istniejący nN ze stacji GLRA064 - mapa ZMS
Rys. 2	Analizowane obwody do modernizacji ze stacji GLRA064 - mapa ZMS
Rys. 3	Stan projektowany
Rys. 4	Stan docelowy
Rys. 5	Likwidacja odcinka linii napowietrznej
Rys. 6	Obwody nN w stacji GLRA064 - schemat
Rys. 7	Obwody nN w stacji GLRA420 - schemat

# 1. Opis techniczny

Niniejsze opracowanie dotyczy modernizacji obwod nN ze stacji transformatorowej GLRA064. W zakresie zadania znajduje się również stworzenie nowych relacji między obecnymi odcinkami ze stacji GLRA064, a GLRA420. Omawiany zakres ma miejsce na terenie Raciborza przy ul. Radosnej, Wczasowej i Wyszyńskiego.

## 1.1 Stan istniejący

Obiorcy przy ul. Radosnej i Wczasowej zasilani są z obwodów GLRA064/1/1 ze stacji GLRA064 „Racibórz Ocicka” oraz GLRA420/1/7 ze stacji GLRA420 „Racibórz Liceum”. Na odcinku sieci niskiego napięcia występują małe przekroje w obwodach. Odcinek sieci niskiego napięcia, którego dotyczy przebudowa jest zlokalizowany na terenie nie dostępnym do służ TD w celu poprawnej eksploatacji elementów sieci napowietrznej, która jest nieizolowana i graniczy blisko budynków.

### Parametry techniczne zasilania:

Dla stacji GLRA064:

Linia napowietrzna 15 kV „Studzienna - Racibórz Wczasowa” numer ciągu STU3-GLRA111 z GPZ Studzienna (STU) sekcja 1, transformator 1, p. 21

- Moc zwarciova w pkt. zasilania (GPZ STU 15 kV)  $S = 233,64 \text{ MVA}$
- Sumaryczny prąd pojemnościowy obu sekcji :  $I_c = 210,88 \text{ A}$
- Praca pkt neutralnego: Dekompensowana (do obliczeń należy przyjąć prąd uziomowy  $I_E = 35 \text{ A}$ )
- Czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych  $t_z = 1 \text{ s} + (\text{SPZ w cyklu W-Z-W-Z-W})$ .

Dla stacji GLRA420:

Linia napowietrzna 15 kV „Studzienna - Racibórz Wczasowa” numer ciągu STU3-GLRA420 z GPZ Studzienna (STU) sekcja 1, transformator 1, p. 5

- Moc zwarciova w pkt. zasilania (GPZ STU 15 kV)  $S = 233,64 \text{ MVA}$
- Sumaryczny prąd pojemnościowy obu sekcji :  $I_c = 210,88 \text{ A}$
- Praca pkt neutralnego: Dekompensowana (do obliczeń należy przyjąć prąd uziomowy  $I_E = 35 \text{ A}$ )
- Czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych  $t_z = 1 \text{ s} + (\text{SPZ w cyklu W-Z-W-Z-W})$ .

## 1.2 Stan projektowany

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

Projektowana modernizacja obwodów nN w zakresie stacji GLRA064 (obwód GLRA064/1/1) oraz stacji GLRA420 (obwód GLRA420/1/7):

- Sieć napowietrzną dla wyznaczonego odcinka należy zlikwidować (Rys. 5) , a linie kablową zaprojektować wzdłuż ulic (Rys. 3):
  - $4 \times 120 \text{ mm}^2$  dla głównego toru prądowego,
  - $4 \times 35 \text{ mm}^2$  dla odcinków rozgałęźnych,
- Na słupach, alternatywnie w istniejących złączach w głębi istniejących obwodów wykonać podziały sieci pomiędzy obwodami nN, ewentualne braki odcinków do połączeń podziałów zaprojektować. Podziały i numery słupów wskazano na rysunkach.
- W ZK GLR44199 należy przewidzieć punkt podziału sieci pomiędzy obwodem „GLRA420/1/7” ze stacji GLRA420 „Racibórz Liceum” a budową nowego odcinka

kablowego 4x120 mm<sup>2</sup> nN wychodzącego z nowego ZK nr 6 obwodu „GLRA064/1/1” ze stacji GLRA064 „Racibórz Ocicka”.

- W nowym ZK nr 5 należy przewidzieć punkt podziału sieci pomiędzy obwodem „GLRA420/1/7” ze stacji GLRA420 „Racibórz Liceum” a budową nowego odcinka kablowego 4x120 mm<sup>2</sup> nN wychodzącego z nowego ZK nr 4 obwodu „GLRA064/1/1” ze stacji GLRA064 „Racibórz Ocicka”.
- Wewnętrzne linie zasilające odchodzące z projektowanych złączy należy starać się realizować na koszt odbiorców i prowadzić przez tereny nieutwardzone.
- Słupy GLR202982, GLR203000, GLR203018, GLR203037 wraz z odcinkami linii napowietrznej odchodzącej ze słupa GLR202958 należy zlikwidować.
- Słup GLR202958 należy przeliczyć pod względem obciążalności mechanicznej po usunięciu odczepu linii napowietrznej.

W przypadku nie uzyskanie zgód na przebudowę linii napowietrznej należy zwrócić się do autora wytycznych i zaproponować inne rozwiązanie.

**Uwaga:** Na trasie przebudowy występuje kabel SN szczegóły na rys. 1 i 2.

W zakresie modernizowanego fragmentu sieci rozdzielczej nN należy stosować się do ogólnych poniższych zasad:

- 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 linie 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.
- Należy bezwzględnie w całości odtworzyć zasilanie dla wszystkich przyłączy, a wszelkie wątpliwości z zasilaniem należy uzgodnić z autorem wytycznych.

Wstępne trasy proj. linii kablowej i napowietrznej uzgodnić należy z autorem WPI tuż po rozeznaniu możliwości terenowych. Wykonać odpowiednie obliczenia zarówno dla nowych obwodów jak i istniejących zmieniających swój kształt.

### **1.3 Sieć oświetlenia ulicznego**

Na fragmencie modernizowanej sieci rozdzielczej nie przewiduje się ingerencji w sieć oświetlenia ulicznego.

Należy zgłosić na etapie opracowania dokumentacji inwestycji wszelkie wątpliwości dotyczące oświetlenia ulicznego prosimy uzgadniać z pracownikami TAURON Nowe Technologie – Biuro Eksploatacji (NME):

- Sławomir Mazurek, tel.: +48 516 113 446, e-mail: [Sławomir.Mazurek@tauron.pl](mailto:Sławomir.Mazurek@tauron.pl),
- Andrzej Wójcik, tel.: +48 516 113 535, e-mail: [Andrzej.Wojcik@tauron.pl](mailto:Andrzej.Wojcik@tauron.pl)

## 1.4 Wymagania ogólne

Prawidłowość doboru elementów sieci powinna zostać potwierdzona obliczeniami technicznymi.

Po niezbędne do obliczeń dane należy zgłosić się do autora wytycznych po rozeznaniu możliwości terenowych.

Słupy oraz sprzęt (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.

Linie projektować i budować w oparciu o obowiązującą normę PN-EN-50423-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennych powyżej 1 kV do 45 kV łącznie” wraz z normą PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV. Część 1. Wymagania ogólne – Wspólne specyfikacje” oraz N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi”.

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

Dla zadań odtworzeniowych należy dokonać inwentaryzacji stanu istniejącego i w projekcie umieścić wykaz elementów likwidowanych.

**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 Jackiem Karbowy pod nr tel. 572 996 217 lub na adres e-mail jacek.karbowy@tauron-dystrybucja.pl (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)

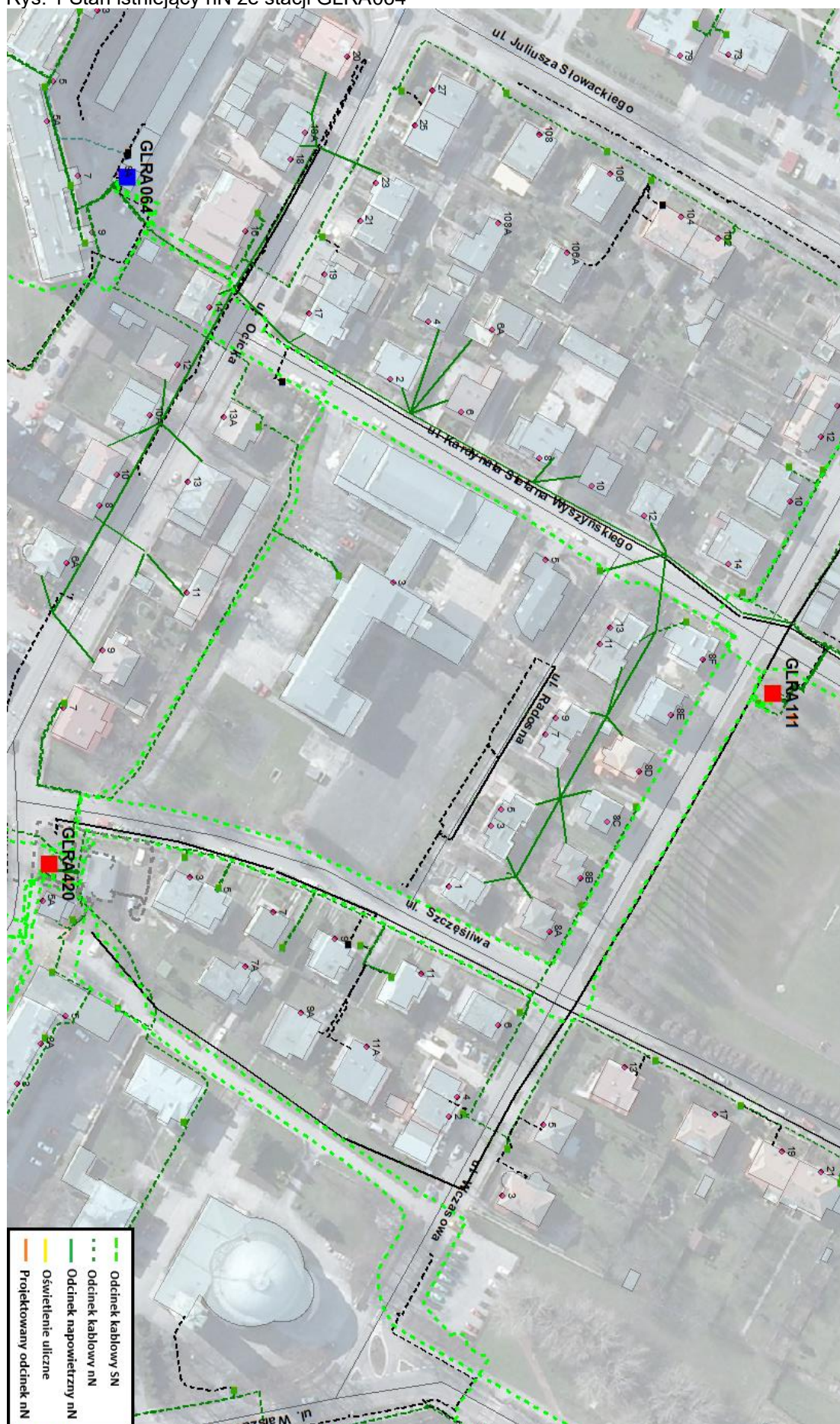
g). Stosowane urządzenia elektroenergetyczne SN, powinny być zgodne ze standardami obowiązującymi w Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach - wyciąg z Katalogu Standardów dostępny u autora WPI.

**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.

### 3. Rysunki

Rys. 1 Stan istniejący nN ze stacji GLRA064

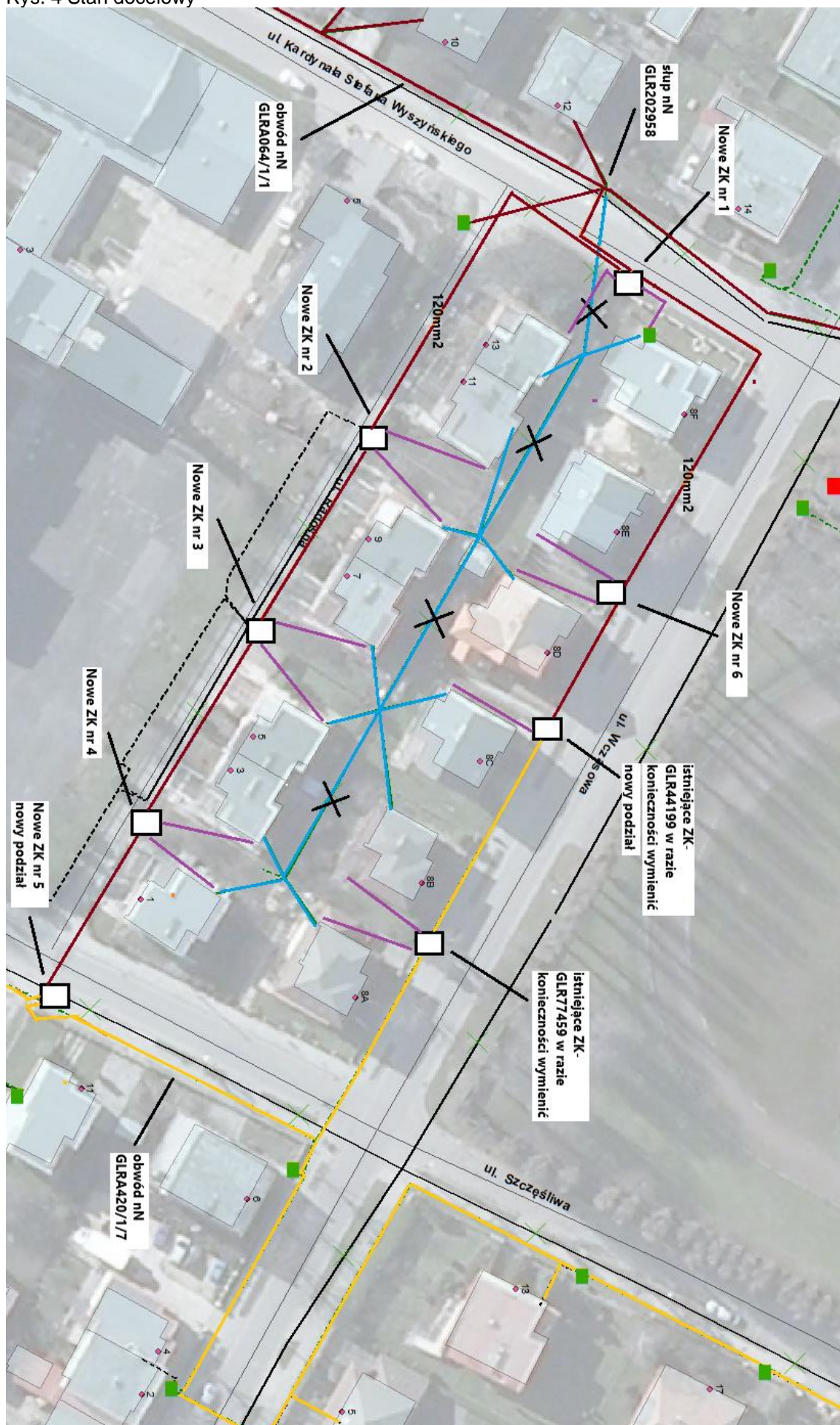


Rys. 2 Analizowane obwody do modernizacji ze stacji GLRA064

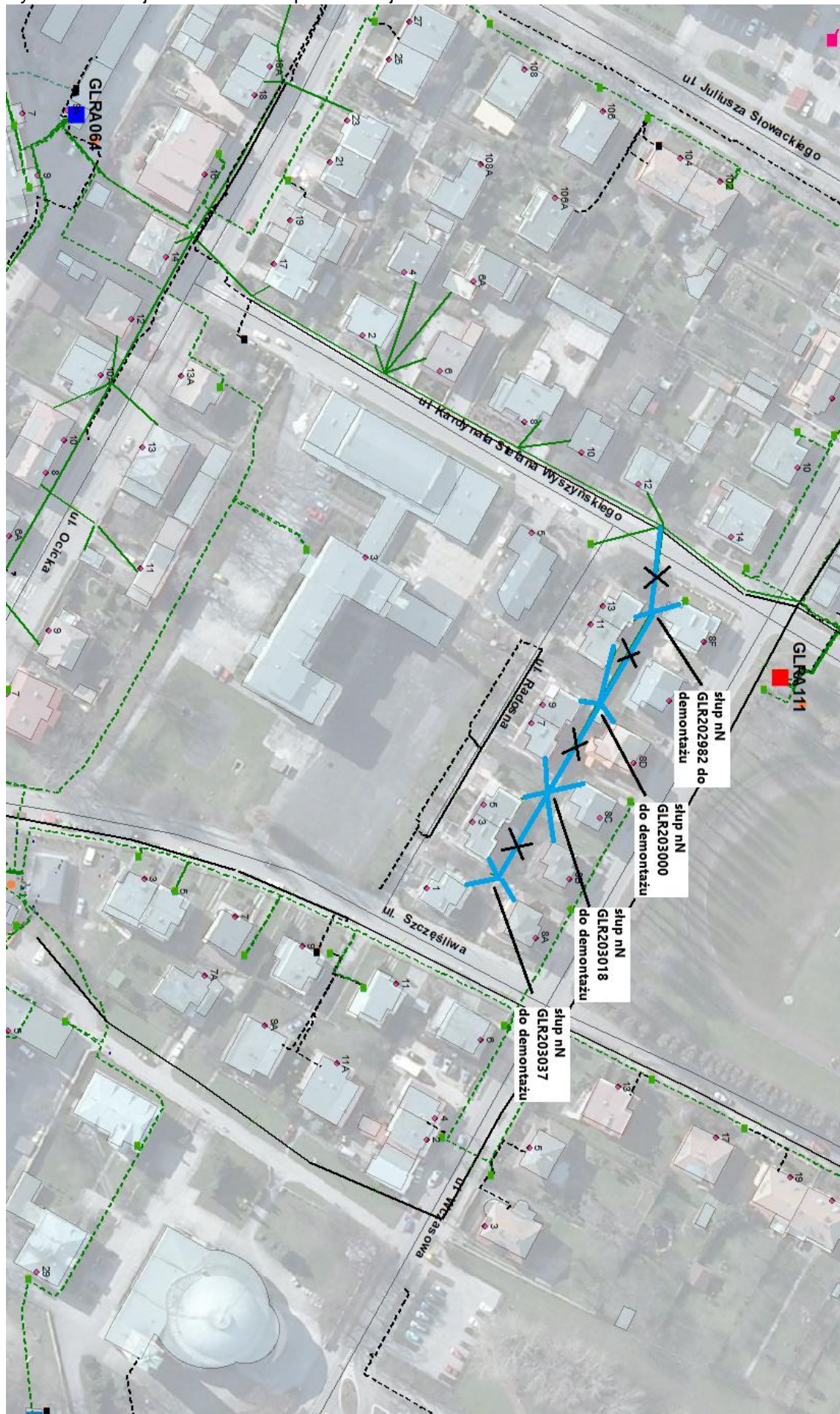




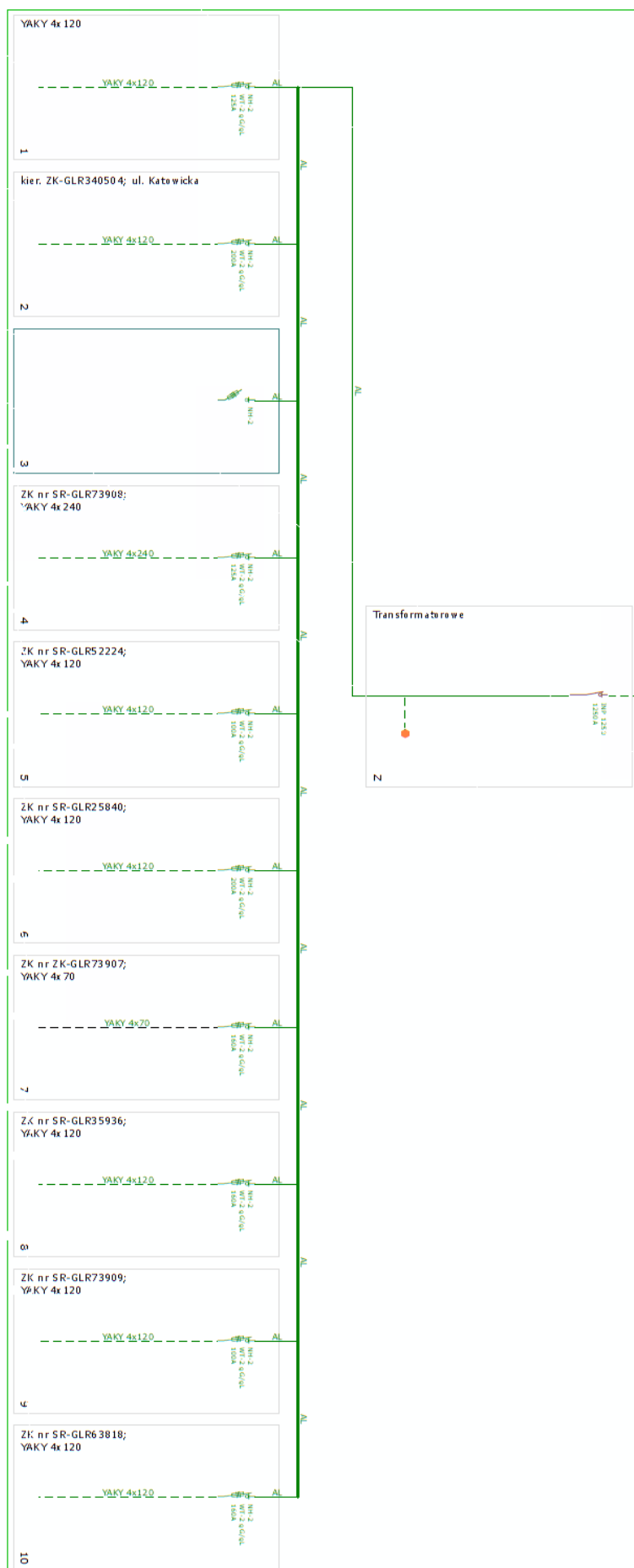
Rys. 4 Stan docelowy



Rys. 5 Likwidacja odcinka linii napowietrznej



Rys. 6 Obwody nN w stacji GLRA064



GLRA064 Racibórz Ocicka

Rys. 7 Obwody nN w stacji GLRA420

