

Nr PSP: I-GL-BI-2506196

WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

INWESTYCJI

Automatyzacja stacji GLZZ300
Zabrze, ul. dr. Henryka Jordana 19

Opracował:

X Jakub Kaworek

Jakub Kaworek

Spec. ds. planowania rozwoju sieci

Podpisany przez: Kaworek Jakub

10.10.2025

Zatwierdził:

X Krzysztof Jura

Krzysztof Jura

Koordinator ds. planowania rozwoju sieci

Podpisany przez: Jura Krzysztof

Wydział Planowania i Rozwoju Sieci
Październik, 2025 r.

Spis treści

1.	Opis techniczny	3
2.	Stan istniejący	3
3.	Stan projektowany	4
4.	Zapisy projektowe ogólne	5
5.	Obowiązki projektanta	5
6.	Rysunki.....	6

1. Opis techniczny

Zakres niniejszego opracowania obejmuje automatyzację rozdzielnic SN w stacji GLZZ300 „Akademia Medyczna” zlokalizowanej w Zabrzu na ul. Dr. Henryka Jordana 19. Zakres zadania obejmuje całkowitą wymianę rozdzielnic SN w stacji, zabudowę napędów zdalnie sterowanych, wykonanie instalacji potrzeb własnych oraz zabudowę szafy telemechaniki i urządzeń łączności z transmisją do systemu SCADA.

2. Stan istniejący

Stacja GLZZ300 jest stacją wolnostojącą z obsługą wewnętrzną na zamkniętym terenie Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrzu. Stacja wyposażona jest w dwusekcyjną powietrzną rozdzielnicę SN. Stacja zasilana jest z dwóch różnych GPZ (GPZ Wierzbowa oraz GPZ Grzybowice). Poniżej rozpisano parametry dla obu sekcji zasilania.

Poniżej parametry dla zasilania stacji **GLZZ300 sekcja nr 1:**

- a) **Moc zwarciowa:** 241,55 MVA, przy czasie $t = 0$ s w punkcie zasilania tj. rozdzielnia 20 kV w GPZ WBA (Wierzbowa) sekcja S2, pole nr 50.
- b) **Prąd ziemnozwarciowy pojemnościowy:** $I_c = 103$ A
- c) **Czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych:** $t_z = 0,5$ s. (wyłącz).
- d) **Rozdzielnica 20 kV w GPZ WBA (Wierzbowa) może pracować z połączonymi sekcjami S1 i S2.**
- e) **Długość linii od punktu zasilania (GPZ) do miejsca zasilania stacji:**
 - Kable AL. 240 mm² o łącznej długości ok. 1,2 km;
 - Kable AL. 120 mm² o łącznej długości ok. 4,3 km
 - Kable AL. 95 mm² o łącznej długości ok. 800 m;
 - Kable AL. 70 mm² o łącznej długości ok. 400 m;
 - Kable AL. 50 mm² o łącznej długości ok. 400 m.

Poniżej parametry dla zasilania stacji **GLZZ300 sekcja nr 2:**

- a) **Moc zwarciowa:** 345 MVA, przy czasie $t = 0$ s w punkcie zasilania tj. rozdzielnia 20 kV w GPZ GRB (Grzybowice) sekcja S1, pole nr 17.
- b) **Prąd ziemnozwarciowy pojemnościowy:** $I_c = 265$ A, prąd resztkowy 35 A
- c) **Czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych:** $t_z = 3$ s. (wyłącz).
- d) **Rozdzielnica 20 kV w GPZ GRB (Grzybowice) może pracować z połączonymi sekcjami S1 i S2.**
- e) **Długość linii od punktu zasilania (GPZ) do miejsca zasilania stacji:**
 - Kable AL. 120 mm² o łącznej długości ok. 5,7 km

Opis pól SN aktualnie wyprowadzonych ze stacji:

- p.1 – zasilanie transformatora ŚUM po stronie klienta z sekcji nr 1;
- p.6 – w kierunku stacji GLZZ298 – kabel AL. 120 mm²;
- p.7 – w kierunku stacji GLZZ309 – kabel AL. 120 mm²;
- p.8 – sprzęgło sekcyjne
- p.9 – w kierunku stacji GLZZ297 – kabel AL. 120 mm²;
- p.15 – zasilanie transformatora ŚUM po stronie klienta z sekcji nr 2.

UWAGA: Podane dane techniczne należy potwierdzić u autora niniejszych wytycznych projektowania inwestycji na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

3. Stan projektowany

- a) W stacji transformatorowej GLZZ300 istniejącą rozdzielnicę SN należy wymienić na nową dwusekcyjną 8 polową (szczegóły na rys. 6.4).
- b) Pola nr 1 oraz 2 zabudować jako pola wyłącznikowe, pola nr 3 i nr 4 jako pola rozłącznikowe, pole sprężelowe nr 5 jako pole rozłącznikowe z obwodem transformatora potrzeb własnych, pola nr 6 oraz nr 7 jako pola rozłącznikowe i pole nr 8 jako pole wyłącznikowe.
- c) Pola wyłącznikowe nr 1, nr 2 oraz nr 8 sparametryzować zgodnie z mocą przyłączeniową.
- d) Od pola nr 1 w sekcji 1 oraz od pola nr 8 w sekcji 2 należy wykonać most kablowy do przekładników prądowych zamontowanych w ścianie, które są własnością klienta.
- e) Wykonać nowe podejścia kablowe do pól liniowych. Zastosować kabel typu XRUHAKXS 3x1x240/25mm² na odcinku od nowej rozdzielnicy SN do projektowanych muf przejściowych bądź przelotowych przed stacją.
- f) W stacji zabudować szafę telemechaniki oraz urządzenia łączności.
- g) Pola liniowe rozłącznikowe/wyłącznikowe przewidziane do zdalnego sterowania muszą posiadać funkcjonalność „t” tj. detekcja zwarć, zdalne sterowanie, odwzorowanie położenia łącznika w SCADA
- h) Pole sprężel sekcyjnego przewidziane do zdalnego sterowania musi posiadać funkcjonalność „c” tj. zdalne sterowanie, odwzorowanie położenia łącznika w SCADA.
- i) Pozostawić istniejący układ sieci SN z podziałem na sprężel sekcyjnym.
- j) Należy wykonać nową instalację potrzeb własnych w stacji celem zasilania napędów oraz urządzeń sterowania i teletransmisji. Instalację potrzeb własnych zasilic poprzez transformator potrzeb własnych o mocy wymaganej do zasilenia całej instalacji urządzeń zdalnego sterowania (szafa telemechaniki, napędy silnikowe, teletransmisja). Transformator potrzeb własnych należy umieścić w wolnej przestrzeni pola sprężelowego.
- k) W rozdzielnicach SN zabudować urządzenia do pomiaru prądów i napięć.
- l) Zastosować rozdzielnicę z możliwością dostawienia nowych pól SN dla każdej z sekcji.
- m) Rozdzielnicę posadowić w miarę możliwości po jednej stronie ściany wewnętrznej stacji (tak jak obecnie) w położeniu centralnym, z możliwością rozbudowy rozdzielnicy w sekcji 1 oraz w sekcji 2.
- n) **Uwaga:** w stacji w części OSD realizowane są warunki przyłączenia WP nr: 010219/2024/O11R02 oraz nr: 071963/2024/O11R02 związane z przebudową przekładników rozliczeniowych oraz zabudową łącznika. O szczegóły techniczne realizacji ww. warunków przyłączenia należy zwrócić się do autora WPI na etapie projektowania.

Powyższe prace (w tym zakres związany z telemechaniką i łącznością) należy wykonać zgodnie ze „Standardem technicznym nr 35/2020 – stacje transformatorowe SN/nN wkomponowane w budynek do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A. (wersja pierwsza)”.

Uwaga: Rozdzielnicą nie może być zaprojektowana w izolacji SF6.

W ramach zadania należy ponadto wykonać malowanie ścian i sufitów w pomieszczeniu rozdzielni SN i nN (skucie i uzupełnienie zagrzybionych tynków, wyrównanie ścian gładzią gipsową oraz dwukrotne malowanie farbą emulsyjną białą). W razie konieczności wykonać naprawę pękniętej podłogi w stacji.

4. Zapisy projektowe ogólne

Przedstawione w WPI rozwiązania techniczne urządzeń/elementów sieciowych stanowią wyłącznie propozycje dla projektanta. Projekt powinien zawierać zestawienie elementów likwidowanych. Prawdliwość doboru elementów sieci powinna zostać potwierdzona obliczeniami technicznymi. Po zrealizowaniu prac należy opracować powykonawczą dokumentację techniczną. Szczegóły techniczne, a w szczególności wszelkie zmiany w stosunku do niniejszych wytycznych należy czynnie uzgadniać z ich autorem:

Jakub Kaworek

Oddział w Gliwicach

Wydział Planowania i Rozwoju

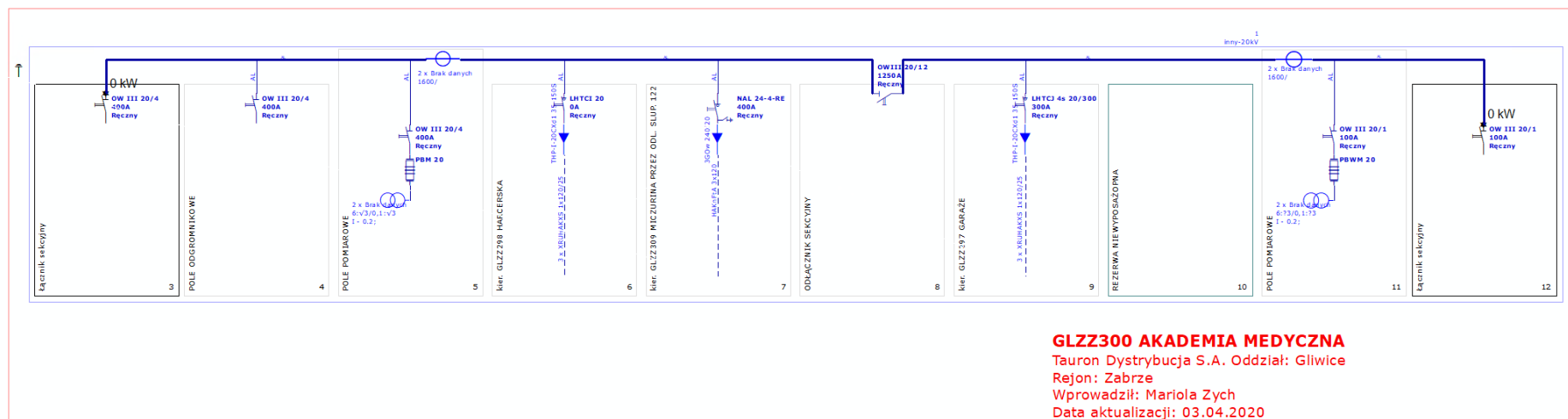
tel. kom. +48 571 666 812

Jakub.Kaworek@tauron-dystrybucja.pl

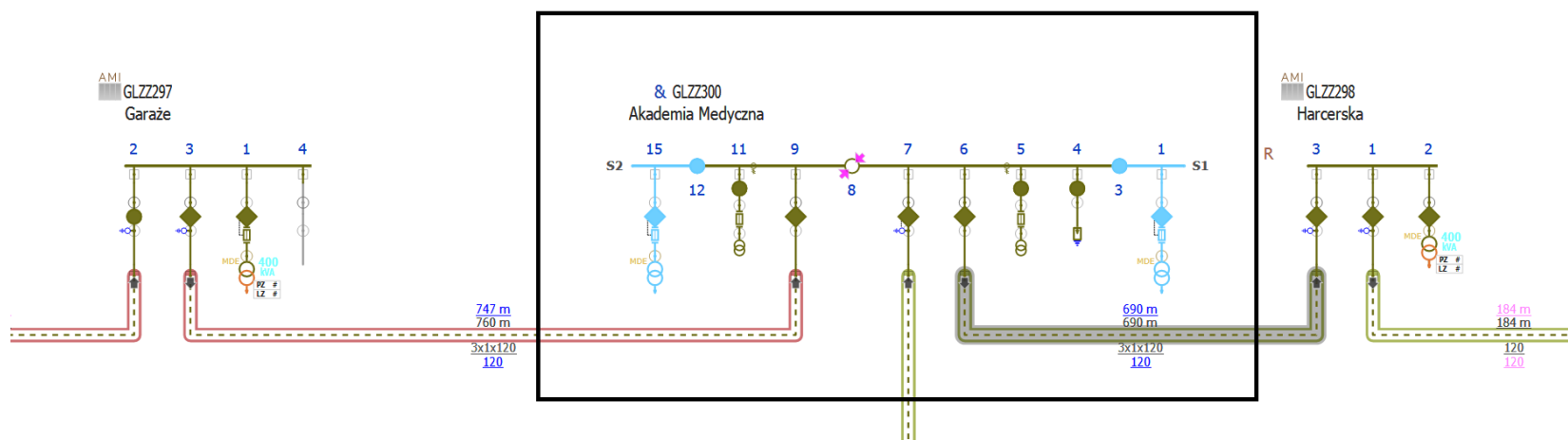
5. Obowiązki projektanta

- a) Opracowanie projektu infrastruktury elektroenergetycznej w sposób zgodny z wymaganiami ustaw, przepisami i obowiązującymi Polskimi 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. na jego działce, wykonywanie planowanych prac oraz po ich zakończeniu na dostęp 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) Opracowanie Wytycznych Realizacji Inwestycji (WRI), uwzględniając zasady BHP oraz minimalizację przerw w dostawie energii elektrycznej (z wyszczególnieniem zadań wykonywanych w technologii prac pod napięciem).
* - *powyższe nie wyczerpuje obowiązków projektanta wynikających z ustawy Prawo Budowlane.*
- e) Stosowane urządzenia elektroenergetyczne SN, powinny być zgodne ze standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. – wyciąg z Katalogu Standardów dostępny u autora WPI.
- f) W przypadku braku zgody właściciela (właścicieli) terenu, na którym zlokalizowana będzie infrastruktura elektroenergetyczna, projektant powinien przedstawić wariantowe rozwiązanie techniczne i uzgodnić z autorem WPI. 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.

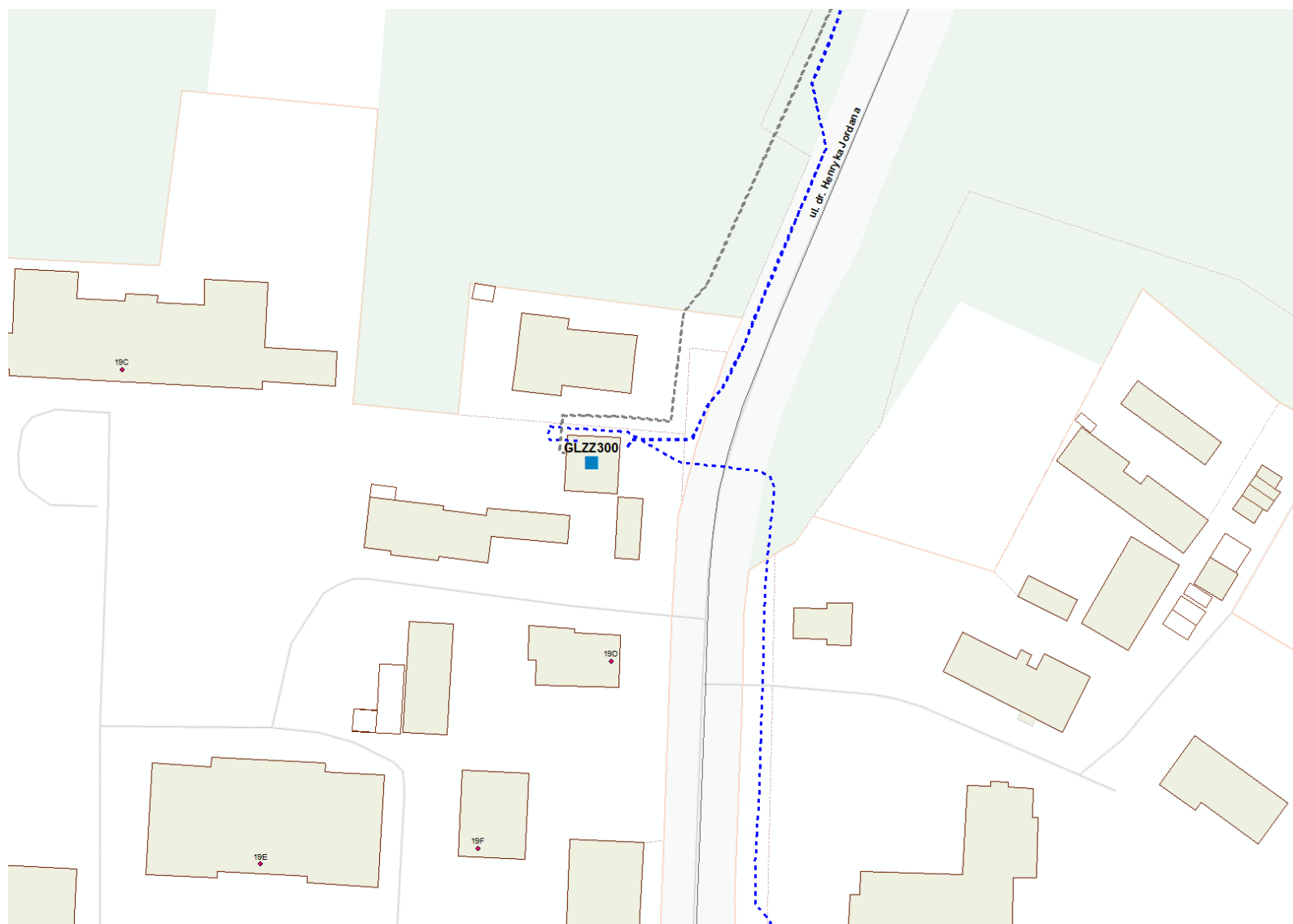
6. Rysunki



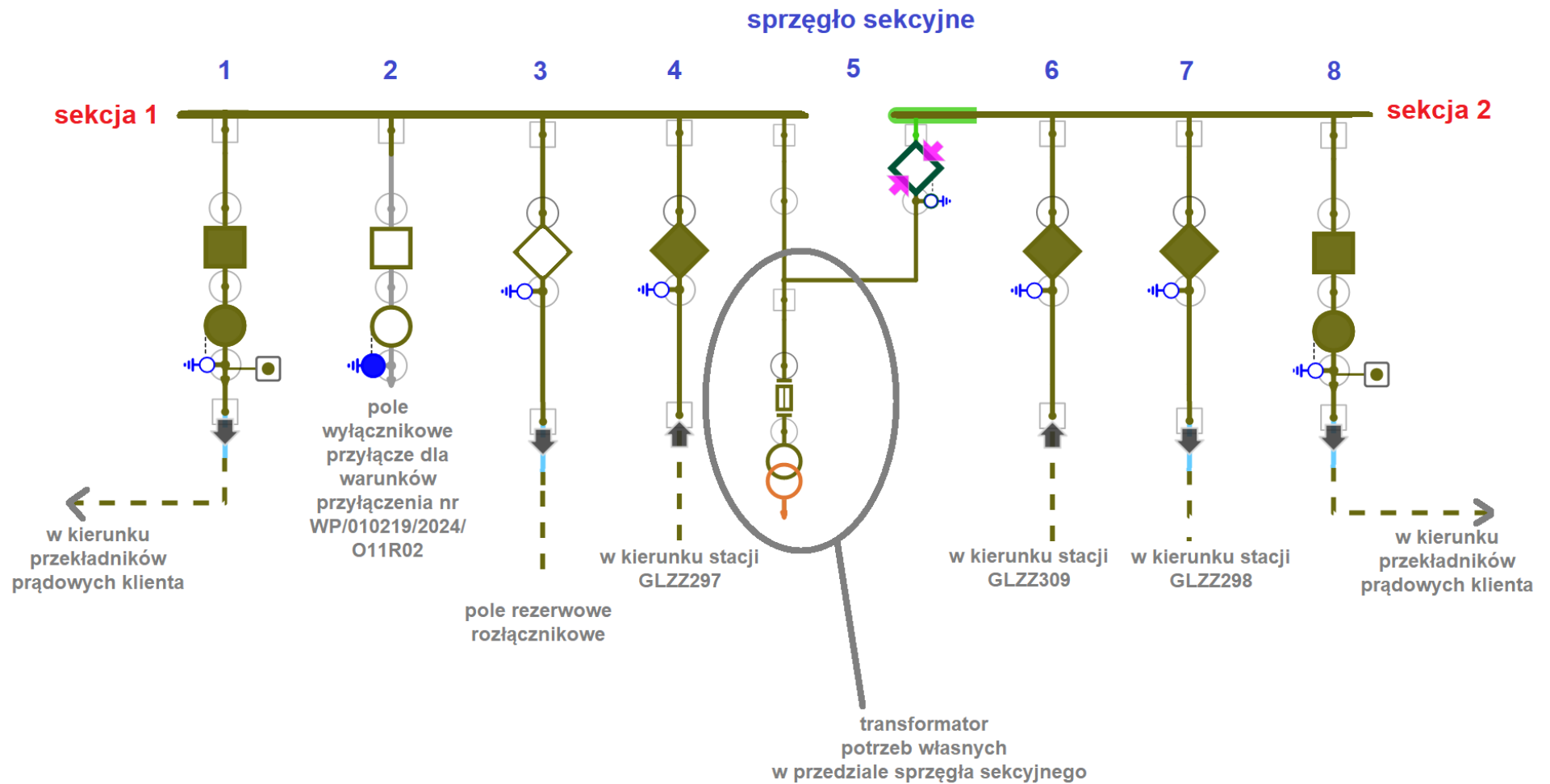
Rys. 6.1 Schemat istniejącej rozdzielnicy SN i nN w stacji GLZZ300



Rys. 6.2 Schemat ideowy stacji GLZZ300 i sąsiadującej sieci SN



Rys. 6.3 Mapa z lokalizacją stacji GLZZ300



Rys. 6.4 Projekt rozdzielnic SN w stacji GLZZ300



Rys. 6.5 Zdjęcie budynku stacji GLZZ300



Rys. 6.6 Zdjęcie istniejącej rozdzielnicy SN w stacji GLZZ300