

WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

INWESTYCJI

Przebudowa stacji GLWS629 i GLWS158, budowa ZK-3 SN wraz z
budową linii kablowej 20 kV.

Bojszowy ul. Pancerników, Świętego Jana, Spacerowa, Polna, Jarzębinowa,
Borowa, Osiedlowa.

Opracował:

X Oszek Artur


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

Zatwierdził:

X Krzysztof Jura

Jura Krzysztof
Koordynator ds. Planowania Rozwoju Sieci
Podpisany przez: Jura Krzysztof

Zatwierdził:

X 

Grzegorz Syrek
Kierownik Wydziału Planowania i Rozwoju
Podpisany przez: Syrek Grzegorz

Wydział OMR, kwiecień 2025r

Spis treści

1.1. Stan istniejący– rys. 1, 2.....	3
1.2. Stan projektowany – rys. nr 3, 4	3
1.3. Sieć oświetlenie ulicznego.....	5
1.4. Wymagania ogólne	5
2. Obowiązki projektanta.....	5

Rysunki

Rys. nr 1	Stan obecny – mapa
Rys. nr 2	Stan istniejący – schemat sieci SN.
Rys. nr 3	Stan projektowany – mapa.
Rys. nr 4	Stan projektowany – schemat sieci SN.
Rys. nr 5	Schemat stacji S158.
Rys. nr 6	Schemat stacji S629.

Opis techniczny

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy stacji transformatorowych słupowych GLWS629 i GLWS158 na stacje kontenerowe wraz z budową linii kablowej SN zasilającej projektowane stacje. W zakresie zadania znajduje się również, budowa złącza kablowego Zk-3 SN, likwidacja sieci napowietrznej 20 kV zasilającej niniejsze stacje oraz zmiana sposobu zasilania stacji GLWS157. Zakres ma miejsce na terenie Bojszów przy ul. Pancerników, Świętego Jana, Spacerowej, Polnej, Jarzębinowej, Borowej, Osiedlowej.

1.1. Stan istniejący– rys. 1, 2.

Stacja GLWS158 „Pancerniaków” jest stacją transformatorową słupową zlokalizowaną obok budynku przy ul. Pancerniaków 20 w Bojszowach. Stacja wyposażona jest w 6-polową rozdzielnicę nN, szafkę oświetlenia SO-GLWSO 6515 oraz w transformator 20/0.4 kV o mocy 250 kVA. Stacja zasilą 6 obwodów nN.

Stacja GLWS629 „Jana” jest stacją transformatorową słupową zlokalizowaną obok budynku przy ul. Świętego Jana 88 w Bojszowach. Wyposażona jest w 4-polową rozdzielnicę nN, szafkę oświetlenia ulicznego SO-GLWSO 6521 oraz w transformator 20/0.4 kV o mocy 160 kVA. Stacja zasilą 4 obwody nN.

Stacja GLWS157 „Szeroka” jest stacją transformatorową słupową zlokalizowaną obok budynku przy ul. Szerokiej 2 w Bojszowach.

Stacje GLWS158, GLWS629, GLWS157, GLWS809 i GLWS724 zasilane są z odczepu napowietrznego z słupa GLW9005 pracującego w linii napowietrznej 20 kV z p. 16 w GPZ Bojszowy.

Parametry technicznie zasilania

20 kV z GPZ Bojszowy, sekcja 2 , transformator 2, pole nr 16

Moc zwarciova w pkt. zasilania (GPZ Bojszowy) wynosi 232,34 MVA,

Sumaryczny prąd pojemnościowy obu sekcji wynosi $I_c = 74,15A$

Praca punktu neutralnego: AWSCz

Prąd AWSCz $I=20A$

Prąd resztkowy $I=20A$

Czas do złączenia automatyki AWSCz $t = 2s$

Czas nastawy zabezpieczeń ziemnozwarciowych w p. 16 $t_z = 1,2 s$ (SPZ W-Z-W-Z-W)

UWAGA!

1. W ramach zadania PSP I-GL-AI-2305936 w miejscu wskazanym na rys. 3 projektuje się stację transformatorową kontenerową wraz z zasilającą ją linią kablową SN z stacji GLWS809.
2. W ramach zadania PSP I-GL-AO-2105856 w miejscu wskazanym na rys. 3 projektuje się stację transformatorową kontenerową wraz z zasilającą ją linią kablową SN z słupa GLW8878.
3. W ramach zadania PSP I-GL-AI-2305935 w miejscu wskazanym na rys. 3 projektuje się stację transformatorową kontenerową wraz z zasilającą ją linią kablową SN z słupa GLW8816.

1.2. Stan projektowany – rys. nr 3, 4

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

- Przebudowa stacji transformatorowej słupowej GLWS629 na stację kontenerową, wyposażoną w:
 - 4-polowa rozdzielnię 20kV
 - Transformator 20/0,4 kV o mocy 160 kVA.

- Rozdzielnicę nN 10-polową z rozłącznikami bezpiecznikowymi (7 pól wyposażonych).
- Układ półpośredni pomiaru energii elektrycznej (bilansujący) z zastosowaniem przekładników prądowych o parametrach **600/5 A/A; 5 VA; FS5; kl. 0,2S**.

Istniejące obwody napowietrzne nN z stacji GLWS629 wprowadzić do proj. stacji kontenerowej poprzez budowę linii kablowych nN typu NA2XY-j na odcinkach od stacji do pierwszych słupów. W razie konieczności pierwsze słupy nN w poszczególnych obwodach przebudować i dostosować do nowej funkcji. Istniejące obwody kablowe nN z stacji GLWS629 wprowadzić do proj. stacji kontenerowej poprzez wydłużenie ich przy użyciu kabla typu NA2XY-j o tym samym przekroju.

- Przebudowa stacji transformatorowej słupowej GLWS158 na stację kontenerową, wyposażoną w:
 - 3-polowa rozdzielnię 20kV
 - Transformator 20/0,4 kV o mocy 250 kVA.
 - Rozdzielnicę nN 10-polową z rozłącznikami bezpiecznikowymi (10 pól wyposażonych).
 - Układ półpośredni pomiaru energii elektrycznej (bilansujący) z zastosowaniem przekładników prądowych o parametrach **600/5 A/A; 5 VA; FS5; kl. 0,2S**.

Istniejące obwody napowietrzne nN z stacji GLWS158 wprowadzić do proj. stacji kontenerowej poprzez budowę linii kablowych nN typu NA2XY-j na odcinkach od stacji do pierwszych słupów nN. W razie konieczności pierwsze słupy nN w poszczególnych obwodach przebudować i dostosować do nowej funkcji. Istniejące obwody kablowe nN z stacji GLWS629 wprowadzić do proj. stacji kontenerowej poprzez wydłużenie ich przy użyciu kabla typu NA2XY-j o tym samym przekroju.

- Budowa złącza kablowego ZK-3 SN w okolicy stacji GLWS724. Złącze zasilic poprzez wykonanie wcinki w linie kablową relacji stacja GLWS724 – słup GLW8634.
- Budowa linii kablowej SN typu XRUHAKXS 3x1x120/25 od projektowanego złącza kablowego ZK-3 SN do stacji GLWS809 zasilającej przelotowo projektowane stacje transformatorowe kontenerowe GLWS629 oraz GLWS158
UWAGA! W/w linię kablową zaprojektować w sposób pokrywający się z projektowanymi liniami kablowymi w ramach zadań I-GL-AI-2305936, I-GL-AO-2105856 oraz PSP I-GL-AI-2305935. Na etapie projektowania należy regularnie konsultować prace projektowe w ramach niniejszych WPI z osobą prowadzącą zadanie z Wydziału Inwestycji Tauron Dystrybucja S.A. oraz autorem WPI w celu odpowiedniej koordynacji wszystkich prac projektowych na przedmiotowym obszarze.
- Budowa linii kablowej z proj. stacji transformatorowej kontenerowej GLWS629 na słup GLW8935 w celu zasilenia stacji GLWS157. Słup GLW8935 (obecnie przelotowy) należy zweryfikować po kątem pełnienia nowej funkcji (krańcowy) w razie potrzeby przebudować. Należy dokonać analizy ochrony przeciwporażeniowej stanowiska słupowego GLW8935, w razie konieczności wykonać nowy lub rozbudować istniejący układ uziomowy i uwzględnić pomiary kontrolne uziemień. Do obliczeń ochrony przeciwporażeniowej należy przyjąć autentycznie zmierzoną (na potrzeby przedmiotowego opracowania) wartość rezystywności gruntu w danej lokalizacji.
- W układzie normalnym pole liniowe w projektowanym złączu kablowym ZK-3 SN (kierunek stacja GLWS158) powinno być otwarte i stanowić przerwę.
- Odczep napowietrzny SN z słupa GLW9005 w kierunku stacji GLWS158, GLWS629 i słupa GLW8935 należy zlikwidować.

1.3. Sieć oświetlenie ulicznego.

W Zakresie budowy nowych stacji SN/nN

- Zaprojektować nowy zestaw złączowo-pomiarowy (ZK) usytuowany w sąsiedztwie projektowanej stacji oraz szafkę oświetlenia (SOU);
- Dotychczasowe istniejące numeru szafek :
 - - GLWS158 „Pancerniaków” – historyczny - SO6515, systemowy SO-GLWSO6151,
 - - GLWS629 „Jana” – historyczny – SO6521, systemowy SO-GLWSO6521należy przenieść do nowoprojektowanych szafek SOU;
- Złącze rozdzielczo-pomiarowe (ZK) zaprojektować jako 2-członowe (odrębne drzwiczki dla układu pomiarowego i dla części rozdzielczej).
- W szafce sterowania oświetleniem ulicznym SOU w sekcji sterowniczej należy zastosować cyfrowy programator astronomiczny midiBlue NFC z kartą SIM, z dostępem internetowym (przy zakupie zegara Rabbit należy ująć w zamówieniu, że zegar jest przeznaczony dla TNT S.A. NMG Gliwice);
- Zasilanie złącza kablowo-pomiarowego (ZK) zrealizować kablem ziemnym NA2XY-J o odpowiednim przekroju wykorzystując jeden z projektowanych obwodów rozdzielczych nN lub ostatecznie jako odrębny obwód oświetleniowy z rozdzielni nN projektowanej stacji.
- Połączenie kablowe pomiędzy złączem rozdzielczo-pomiarowym (ZK) i szafką oświetlenia ulic (SOU) zrealizować kablem ziemnym NA2XY-J 4x35mm².
- Granicą eksploatacji i własności będą zaciski prądowe aparatu zalicznikowego w sekcji pomiarowej;
- Zasilanie obwodów oświetleniowych z nowej SOU należy wyprowadzić kablem ziemnym NA2XY-J 4x35 na pierwsze słupy nN w kierunku istniejących obwodów oświetleniowych.
- Sieć oświetleniową prowadzić na wspólnych słupach przewodami NLK AsXSn 4(lub 2) x 25mm².

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.

Do każdego zaprojektowanego przepustu pod drogą w dokumentacji należy dołączyć jego przekrój poprzeczny z zaznaczeniem istotnych dla przewiertu kolizji.

Linie projektować i budować w oparciu o obowiązującą normę PN-EN-50423-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennych powyżej 1 kV do 45 kV włącznie” wraz z normą PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV. Część 1. Wymagania ogólne – Wspólne specyfikacje” oraz 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.

Likwidowane fragmenty linii napowietrznej należy zdemontować, a jej elementy zutylizować odpowiednio.

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 Arturem Oszek pod nr tel. (32) 30 32 265 lub na adres e-mail Artur.oszek@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.

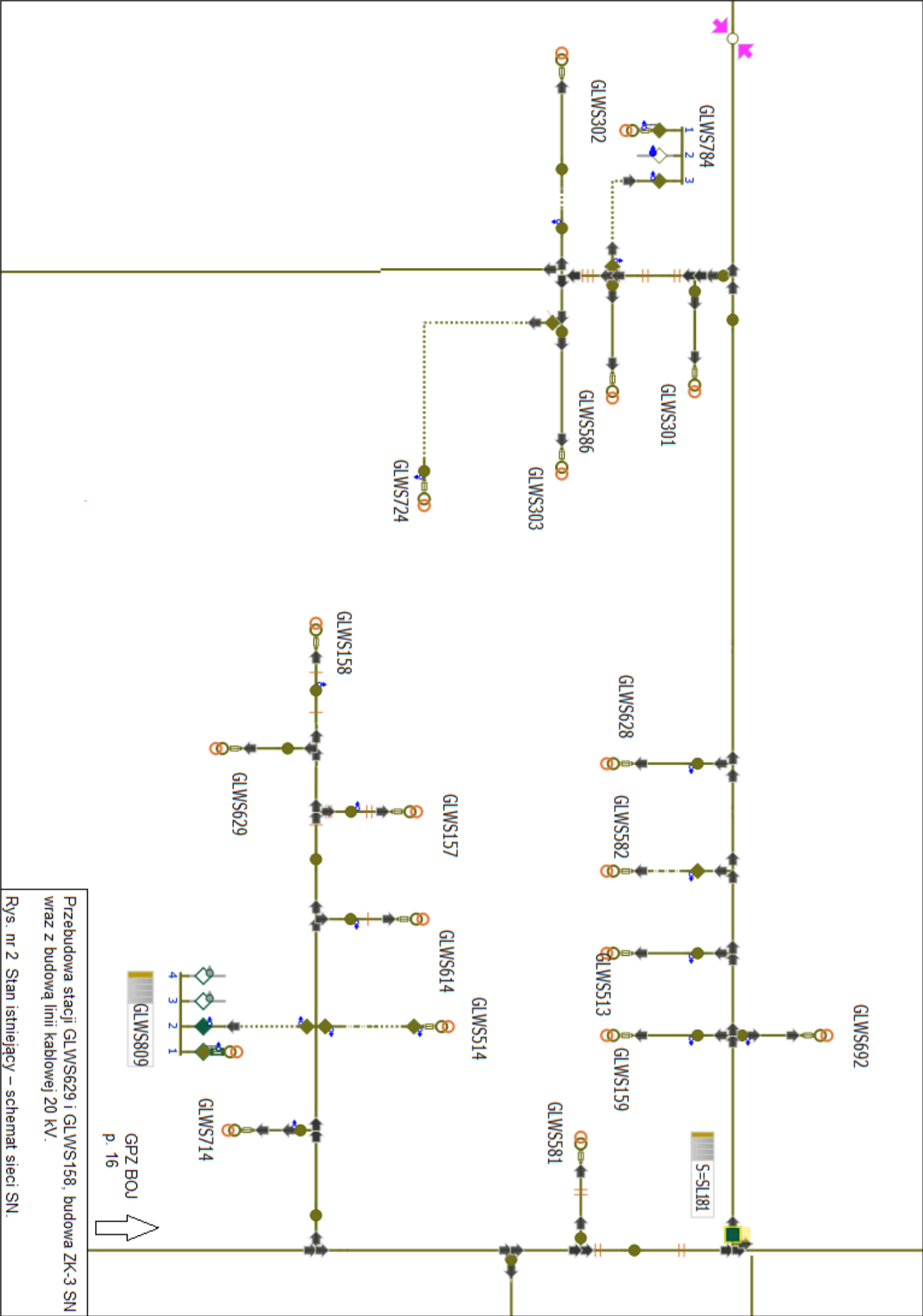
Informacja o braku zgody zarządców dróg publicznych na lokalizację projektowanych urządzeń w pasie drogowym, powinna być niezwłocznie dostarczona przez projektanta do Wydziału Inwestycji (OMI), aby było możliwe odwołanie się od tej decyzji. Uzgodnienia takie zarządcy dróg zobowiązani są wydawać zgodnie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

Przebudowa stacji GLWS629 i GLWS158, budowa ZK-3 SN wraz z budową linii kablowej 20 kV.

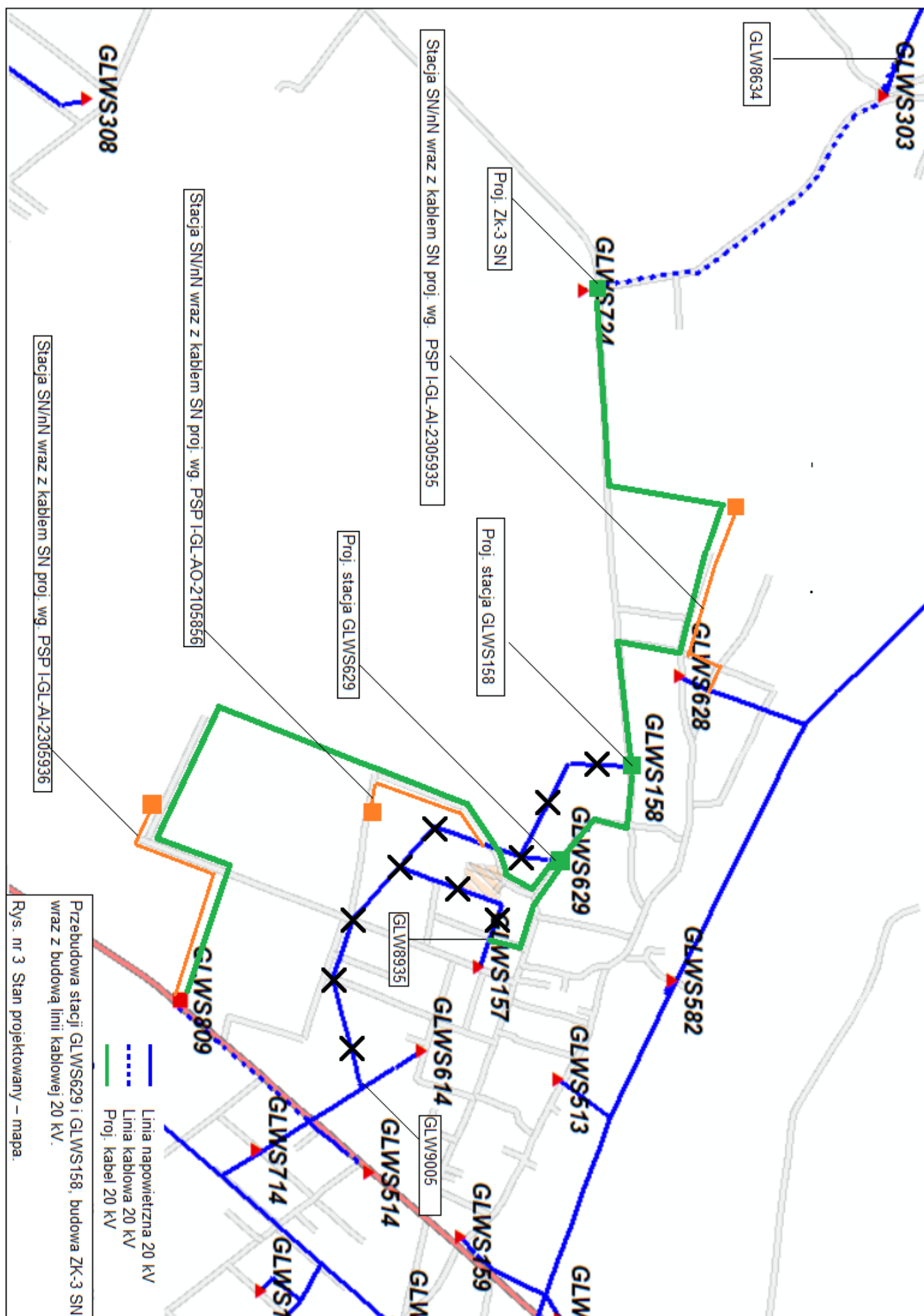
Rys. nr 1 Stan obecny – mapa

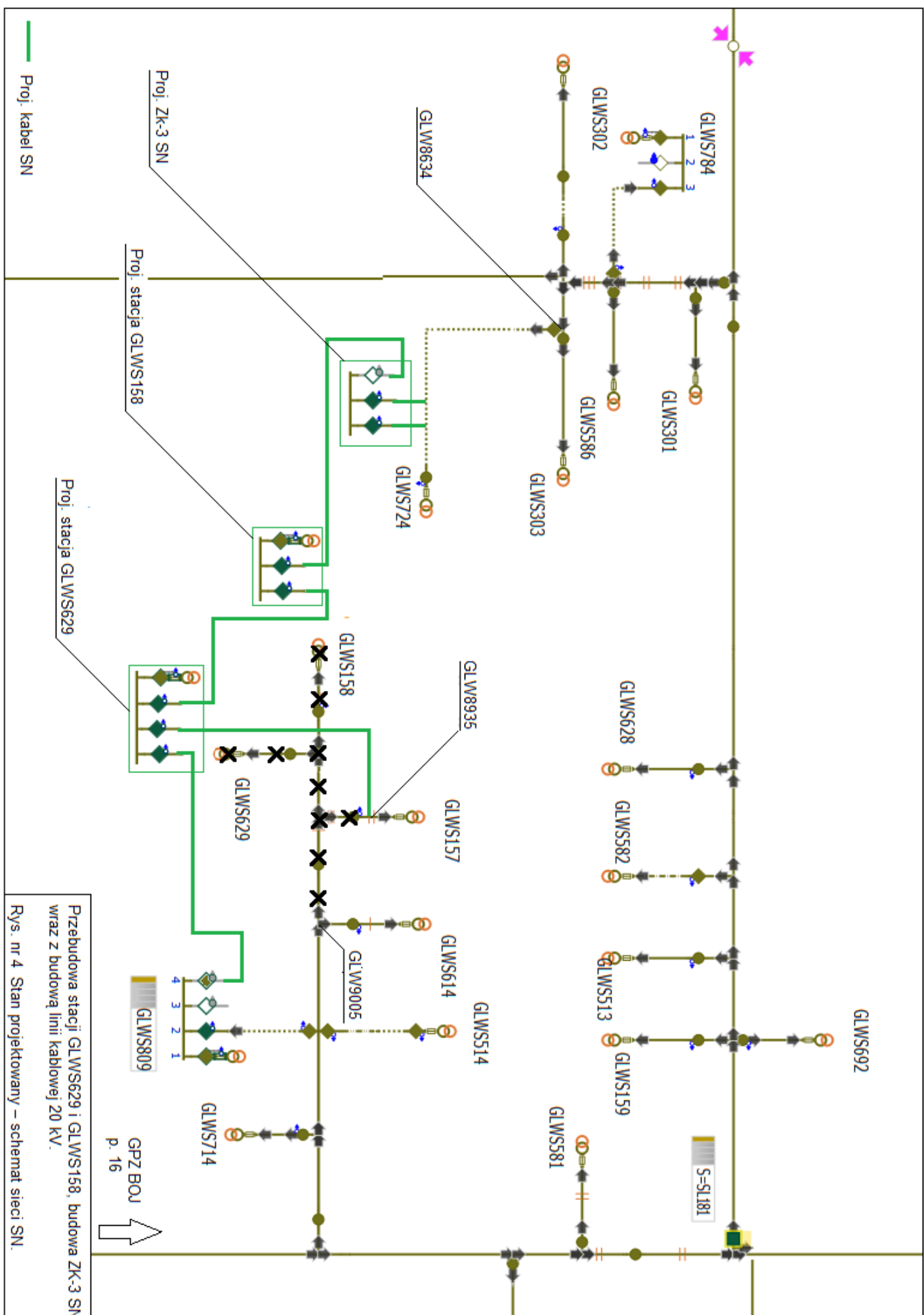
Przebudowa stacji GLWS629 i GLWS158, budowa ZK-3 SN wraz z budową linii kablowej 20 kV.

Rys. nr 1 Stan obecny – mapa



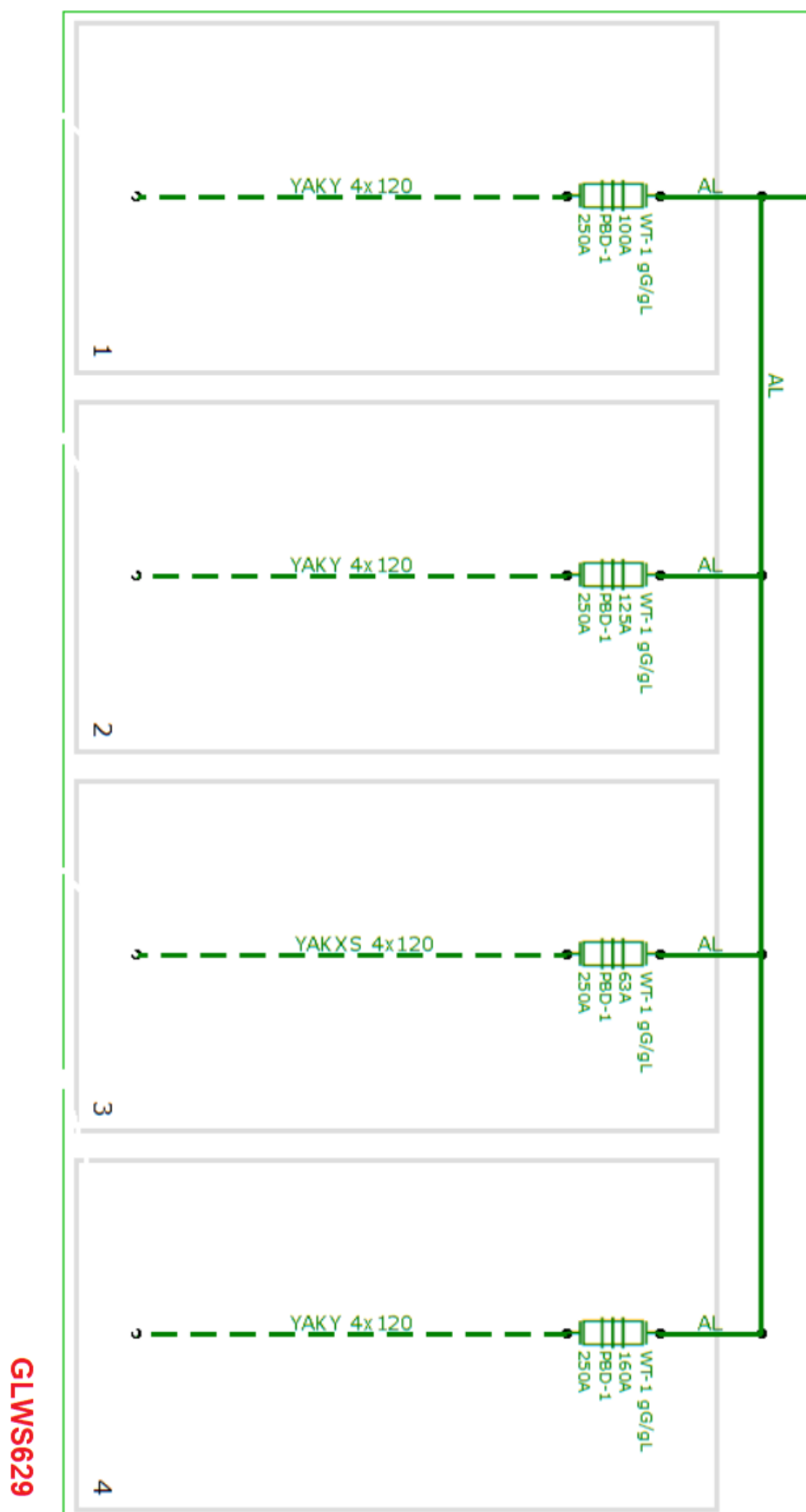
Przebudowa stacji GLWS629 i GLWS158, budowa ZK-3 SN wraz z budową linii kablowej 20 kV.
Rys. nr 2 Stan istniejący – schemat sieci SN.





Przebudowa stacji GLWS629 i GLWS158, budowa ZK-3 SN wraz z budową linii kablowej 20 kV.

Rys. nr 4 Stan projektowany – schemat sieci SN.



GLWS158

