



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie

Wydział Planowania i Rozwoju Sieci

Wytyczne projektowe

Powiązanie LSN Szczytniki i LSN Nieznanowice w rejonie stacji 15/0,4kV
nr KRP3818 i nr KRP33473 w m. Cichawa

Opracował:

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy specjalista ds. planowania rozwoju sieci
Wydział Planowania i Rozwoju Sieci

Piotr Wojciechowski

Zatwierdził:

19.10.2025r.

.....
data, podpis, pieczęć

KRAKÓW - PAŹDZIERNIK - 2025

KZ: KR/017807/25

1) Cel realizacji zadania

Celem realizacji przedmiotowego zadania jest poprawa wskaźników niezawodności ciągów liniowych SN oraz zmniejszenie długości przerw w dostawie energii elektrycznej na terenie Regionu Podgórze, przez rekonfigurację odcinków linii 15kV - zasilających promieniowo stacje 15/0,4kV.

Budowa planowanego powiązania SN ma także na celu poprawę parametrów sieci 15kV, umożliwiającą przyłączenie nowych jednostek wytwórczych energii z OZE oraz punktów OSŁ.

2) Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TD

Przedmiotowa inwestycja nie jest związana z projektami / programami realizowanymi obecnie w Tauron Dystrybucja SA.

3) Opis stanu istniejącego

Linia SN15kV „Szczytniki” powstała w latach 70-tych. XX w. Dla budowy linii zastosowano podbudowę ze słupów żelbetonowych (BSW, ZN) oraz przewody typu AFL6 o przekrojach 70, 35mm².

Obecnie odcinek linii SN objęty opracowaniem zasilany jest z SE Targowisko – LSN Grodkowice. Objęta niniejszym opracowaniem grupa stacji transformatorowych 15/0,4kV (5 stacji za ŁKRP568) zasilana jest obecnie promieniowo - co w przypadku np. awarii fragmentu linii zasilającej, zwiększa ilość odbiorców pozbawianych dostawy energii elektrycznej.

W ciągach sieciowych SN LSN Szczytniki/LSN Grodkowice i LSN Nieznanowice - istniejące stałe przerwy ruchowe, pozostają bez zmian.

4) Opis stanu projektowanego

Planuje się wykonanie powiązania linią kablową SN w/w stacji, zasilanych obecnie promieniowo, do linii LSN „Nieznanowice”. Powiązanie SN proponuje się wykonać odpowiednio pomiędzy słupem nr KRP478640 (z ŁKRP228 przed stacją KRP3818), a słupem nr KRP478965 (z ŁKRP1452 przed stacją KRP33473). Planowaną linię 15kV - powiązanie - należy łączyć z przewodami istniejącej sieci SN od strony zasilania ciągu.

Powiązanie SN o łącznej długości L~1,3km należy wykonać zgodnie z poniższymi preferencjami, (w zależności od możliwości technicznych i warunków terenowych) - zalecany kabel SN typu 3x1x120AL układany wzdłuż drogi/granic działek).

Budowę powiązania należy projektować z uwzględnieniem poniższych preferencji:

- a) Linia kablowa 3x1x120mm² AL,
- b) Linia napowietrzna z przewodami niepełnoizolowanymi (np. BLX-T 70mm²),
- c) Linia napowietrzna wykonana kablem uniwersalnym (np. AXCES, SAXKA-WM).

Stanowiska słupowe objęte opracowaniem należy odpowiednio dostosować do nowej funkcji w linii 15kV. W razie potrzeby wymienić osprzęt słupa na nowy, a żerdzie na wirowane.

4.1 Łączniki w linii SN

Na obu końcach planowanego powiązania SN należy zabudować rozłączniki. Planuje się zabudowę rozłącznika np. THO (w izolacji powietrznej lub stałopowietrznej, sterowanie zdalne GSM) na słupie nr KRP478640 (z ŁKRP228 przed stacją KRP3818) oraz rozłącznika z napędem ręcznym RN na słupie nr KRP478965 (z ŁKRP1452 przed stacją KRP33473). Stanowiska słupowe należy odpowiednio dostosować do nowej funkcji w linii 15kV.

Uwaga: Ograniczniki przepięć dla kabla SN należy przewidzieć ze wspornikiem izolacyjnym i odłącznikiem (wskaźnikiem zadziałania).

Kanalizacja dla linii światłowodowej

Nie przewiduje się budowy kanalizacji dla linii światłowodowej.

Całość dokumentacji zaprojektować i wykonać, zgodnie z obowiązującymi standardami TAURON Dystrybucja S.A. Szczegóły uzgadniać na etapie projektowania.

Parametry techniczne do obliczeń

Poniżej podajemy parametry techniczne do wykonania niezbędnych obliczeń, przy zasilaniu od strony stacji 110/15kV Targowisko oraz RS 3834 Gdów

LSN – Grodkowice (SE Targowisko p.18)

- moc zwarcia po stronie SN – 15kV w wysokości 250MVA,
- prąd zwarcia doziemnego – 100A i czas jego trwania 0,8s,
- wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \phi < 0,4$

LSN – Szczytniki (RS Gdów p. nr 5)

- moc zwarcia po stronie SN – 15kV w wysokości 250MVA,
- prąd zwarcia doziemnego – 100A i czas jego trwania 0,8s,
- wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \phi < 0,4$,

LSN – Nieznanowice (RS Gdów p. nr 6)

- moc zwarcia po stronie SN – 15kV w wysokości 250MVA,
- prąd zwarcia doziemnego – 100A i czas jego trwania 0,8s,
- wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \phi < 0,4$

sieć SN pracuje z izolowanym punktem neutralnym,
sieć nN : TN-C.

Zakres rzeczowy :

- | | |
|---|--------------|
| - Linia kablowa 15kV 3x1x120 AL | ~ L 1,3 km. |
| - Rozłącznik napowietrzny 15kV (RN 400A) | – 1 kpl. |
| - Rozłącznik napowietrzny 15kV ze sterowaniem zdalnym (GSM) | – 1 kpl. |
| - Demontaże/dostosowania | ~ wg. oprac. |
| - Dokumentacja | - 1 kpl. |

5) Załączniki graficzne

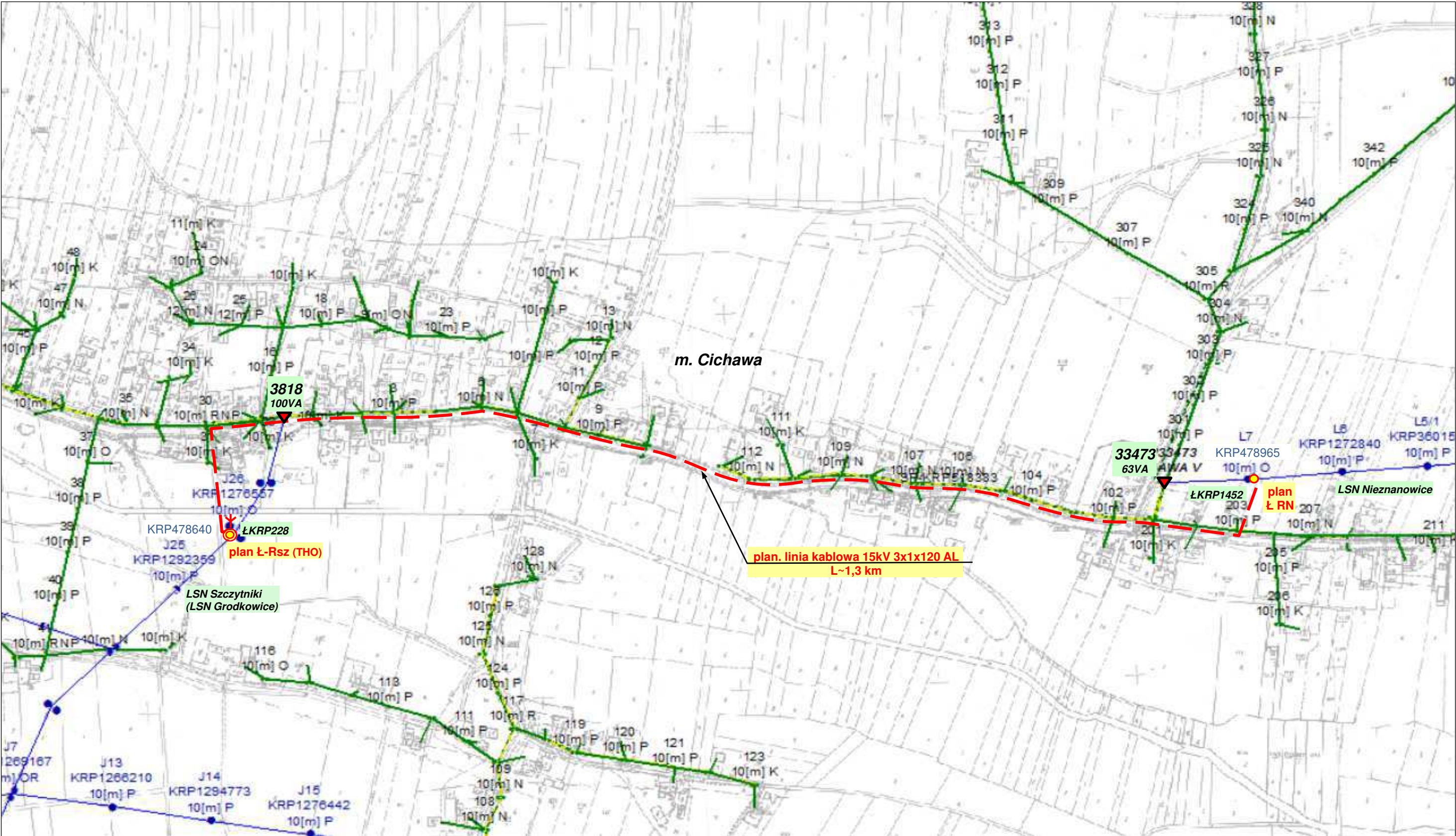
Rys. nr 1 - Plan sytuacyjny poglądowy sieci SN i nn – stan istniejący / stan planowany,

Rys. nr 2 – Schemat ideowy: sieć SN – stan istniejący / stan planowany.

Uwagi końcowe:

- Wszystkie zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą spełniać obowiązujące w TD S.A. Standardy techniczne – dostępne na stronie <https://www.auron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/ksiega-standardow-technicznych> oraz wymagania przepisów prawa,
- przed przystąpieniem do projektowania należy przeprowadzić inwentaryzację sieci oraz weryfikację układu ruchowego sieci SN i nn,
- realizację prac należy przewidzieć w sposób minimalizujący czas niezbędnych wyłączeń i przerw w zasilaniu Odbiorców,
- w przypadku wystąpienia kolizji planowany rozwiązania z istniejącym uzbrojeniem poziomym lub naziemnym jego likwidację / przebudowę realizować zgodnie z obowiązującą standaryzacją i przepisami. Przebudowę uprzednio uzgodnić z właścicielem terenu, właścicielem uzbrojenia oraz TD S.A. Wydział Eksploatacji OME Region Podgórze,
- należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące uzgodnień w zakresie projektowanych urządzeń oraz budowy układu antenowego,

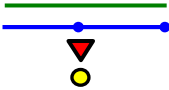
-
- na etapie projektowania należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie typów urządzeń elektroenergetycznych wynikających z przetargów skonsolidowanych,
 - w związku z realizacją przez TAURON Dystrybucja dostaw inwestorskich na etapie realizacji dopuszcza się zastosowanie innych/innego urządzenia/materiału wynikającego z zawartych umów skonsolidowanych pod warunkiem, że parametry techniczne dostarczanego urządzenia/materiału nie różnią się od określonych w wytycznych projektowych,
 - zaproponowana w niniejszym opracowaniu lokalizacja proj. urządzeń elektroenergetycznych ma charakter pogładowy, wyjaśniający cel zadania. Właściwą lokalizację należy ustalić i uzgodnić w Wydziale Planowania i Rozwoju Sieci Podgórze - na etapie projektowania, z uwzględnieniem pozyskanych zgód od właścicieli gruntów oraz decyzji administracyjnych.



Wytczne Proj. Nr
WP_1970/ONP3

Data opracowania
październik 2025

Objaśnienia:

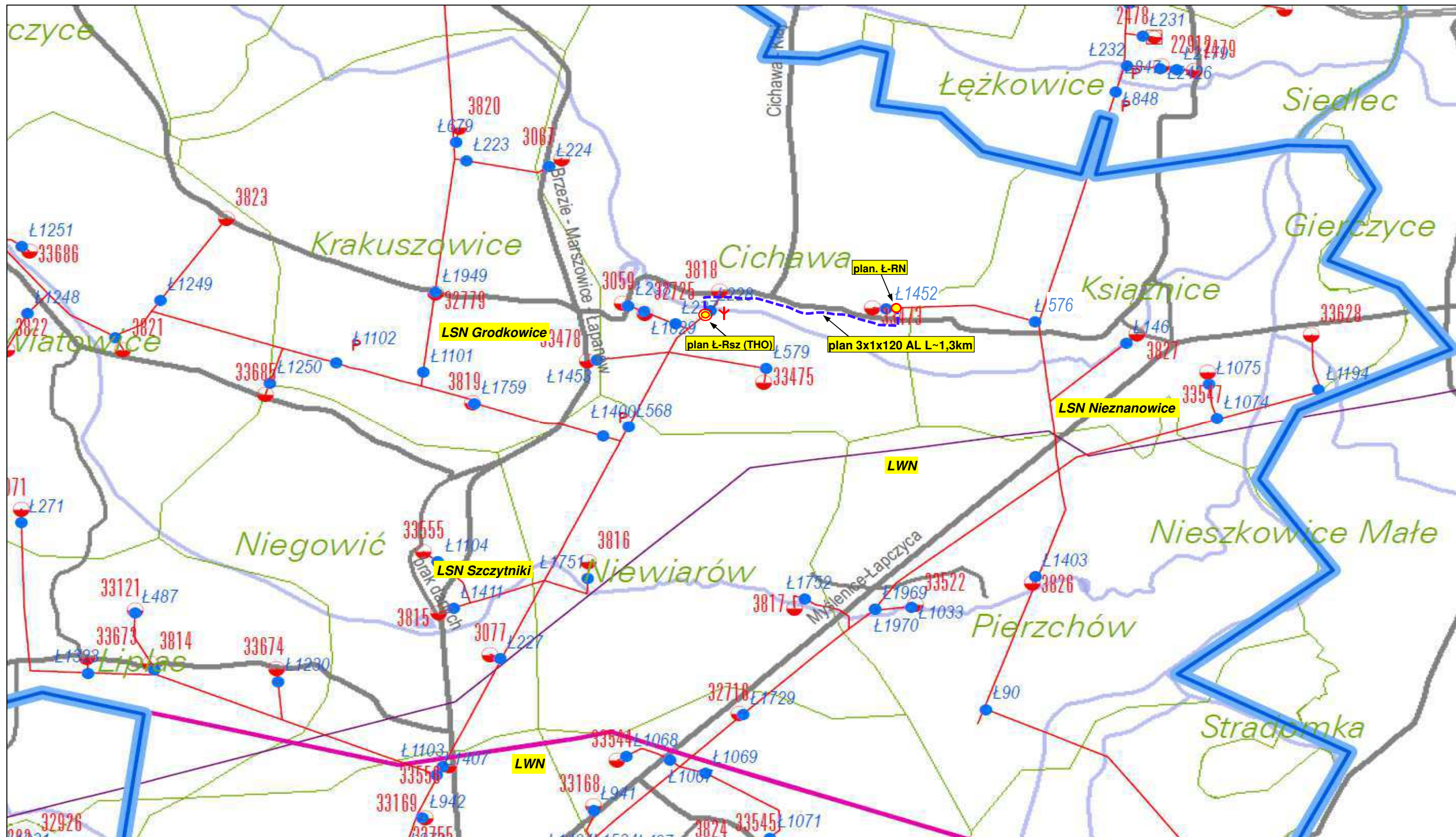


istn.
sieć 0,4kV
sieć 15kV (napowietrzna)
stacja trafo 15/0,4kV
łącznik SN



plan.
sieć kablowa SN 15kV 3x1x120
łącznik SN (RN)
łącznik SN R(THO) ster zdalnie GSM

Rys 1 Plan poglądowy sieci SN i nN
stan istniejący / stan planowany



Wytczne Proj. Nr
WP_1970/ONP3

Data opracowania
październik 2025

Rys 2 Schemat ideowy sieci SN
stan istniejący / stan planowany