

Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń

WYTYCZNE PROGRAMOWE

**POWIĄZANIE LINII NAPOWIETRZNEJ SN GPZ
KOWALEWO - TORUŃ (S901011) ODGAŁĘZIENIE SN
NAPO.- GRONOWO 7 (110111600N) I SN GPZ KOWALEWO
- TORUŃ (S901011) ODGAŁĘZIENIE SN NAPO.-
WIELKOŁĄKA 6 (110111000N) POMIĘDZY
ST GRONOWO 8 (STA1-0375), A ST PRUSKOŁĄKA 5
(STA1-1096) KABLEM 3XNA2XS(FL)2Y 1 X 150MM2 O DŁ.
OK. 1,45 KM**

NR WYT.:

20/0/2026/9MMPR

NR ZAD. INWEST.:

OBMDS/31/26417

OPRACOWANO W:

WYDZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ I ROZWOJU, 9MMPR

OPRACOWAŁ:

KAMIL KRYSPIN, 9MMPR

SPRAWDZIŁ:

TOMASZ LANGOWSKI, 9MMPR

Kamil Kryspin
Kierownik
Wydział Przyłączeń i Rozwoju
Tomasz Langowski

p.o. Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

ZATWIERDZIŁ:

Grzegorz Stępiński
Grzegorz Stępiński

Data:

21.09.2026r.

POWIĄZANIE LINII NAPOWIETRZNEJ SN GPZ KOWALEWO - TORUŃ (S901011) ODGAŁĘZIENIE SN NAPO.- GRONOWO 7 (110111600N) I SN GPZ KOWALEWO - TORUŃ (S901011) ODGAŁĘZIENIE SN NAPO.-WIELKOŁĄKA 6 (110111000N) POMIĘDZY ST GRONOWO 8 (STA1-0375), A ST PRUSKOŁĄKA 5 (STA1-1096) KABLEM 3XNA2XS(FL)2Y 1 X 150MM2 O DŁ. OK. 1,45 KM

SPIS TREŚCI

1. Wymagania techniczne	4
2. Przedmiot opracowania.....	5
3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych	5
4. Stan istniejący	5
5. Stan planowany / zakres prac	6
5.1. Nowoprojektowany odcinek kablowy SN-15 kV – I etap	6
5.2. Projektowana wymiana odcinków napowietrznych – II etap	7
6. Rzeczowy zakres prac	7
7. Wymagania dodatkowe	8
8. Informacje dodatkowe	9
9.1. Uzgodnienie dokumentacji.....	9
9.2. Zmiany i odstępstwa	9
9.3. Parametry zwarciove.....	9
9. Załączniki	10
9.1. Stan istniejący.....	10
9.2. Stan projektowany – I etap	11
9.3. Stan projektowany – II etap	12

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wytyczne do projektowania:

I ETAP

- Powiązania linią kablową SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1 x 150 mm² o długości ok. 1,45 km odcinków pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.-Gronowo 7), a stanowiskiem słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołąka 5 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Wielkołąka 6),

II ETAP

- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.-Gronowo 7 (110111600N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 106 do stanowiska słupowego nr 106/7 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,65 km,

- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołąka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 8 do stanowiska słupowego nr 67/27/9 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,8km,

- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołąka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od ST Pruskołąka 5 (STA1-1096) do stanowiska słupowego nr 67/27/9/13 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 1 km,

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

ST Gronowo 8 (STA1-0375) znajduje się w miejscowości Gronowo w gminie Lubicz, a ST Pruskołąka 5 (STA1-1096) znajduje się w miejscowości Pruska Łąka w gminie Kowalewo Pomorskie

Mapa przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest przedstawiona w załączniku nr 9.1.

4. Stan istniejący

Odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń) zostało wybudowane w roku 1993 przewodami AFL-6 25mm² oraz EKOPAS 50mm². Całkowita długość odgałęzienia SN NAPO.-Gronowo 7 do stacji transformatorowej Gronowo 7 wynosi ok. 1,25 km. Do odgałęzienia podpięte są 3 stacje transformatorowe.

Odgałęzienie SN NAPO.- Wielkołąka 6 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń) zostało wybudowane w latach 1963, 1967, 1970, 1972, 1980, 1992, 2014 przewodami typu AFL-6 (25mm², 35mm²), EKOPAS-T (50mm², 70mm²) oraz przewodami typu GREENPAS 50mm². Całkowita długość odgałęzienia SN NAPO.-Wielkołąka 6 do stacji transformatorowej Pruskołąka 5 wynosi ok. 5,75 km. Do odgałęzienia podpiętych jest 16 stacji transformatorowych.

Załącznik nr 9.1 przedstawia stan istniejący.

5. Stan planowany / zakres prac

Celem wytycznych jest:

I ETAP

- Powiązania linią kablową SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1 x 150 mm² o długości ok. 1,45 km odcinków pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.-Gronowo 7), a stanowiskiem słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołaka 5 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Wielkołaka 6),
- Zabudowanie nowego rozłącznika sterowanego radiowo na stanowisku słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7) w kierunku nowoprojektowanego odcinka kablowego,
- Zabudowanie nowego rozłącznika ręcznego na stanowisku słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołaka 5 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Wielkołaka 6) w kierunku nowoprojektowanego odcinka,
- Zdemontowanie istniejącego odłącznika nr 1380 typ ON3V-20/2 zabudowanego na stanowisku słupowym nr 9 i zabudowanie nowego rozłącznika ręcznego z uziemnikiem na stanowisku słupowym nr 10 w kierunku ST Pruskołaka 5.

II ETAP

- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.-Gronowo 7 (110111600N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 106 do stanowiska słupowego nr 106/7 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,65 km,
- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 8 do stanowiska słupowego nr 67/27/9 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,8km,
- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od ST Pruskołaka 5 (STA1-1096) do stanowiska słupowego nr 67/27/9/13 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 1 km,
- Zdemontowanie istniejącego odłącznika nr 335 zabudowanego na stanowisku słupowym nr 106/1 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7) i w jego miejsce zabudowanie nowego rozłącznika ręcznego.
- Zdemontowanie istniejącego odłącznika nr 2033 zabudowanego na stanowisku słupowym nr 106/7 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7) i w jego miejsce zabudowanie nowego rozłącznika ręcznego.

Załącznik nr 9.2 przedstawia stan projektowany.

5.1. Nowoprojektowany odcinek kablowy SN-15 kV – I etap

Projektowane połączenie należy poprowadzić pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.-Gronowo 7), a stanowiskiem słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołaka 5, w pasie drogowym kablem typu 3xNA2xXS(FL)2Y 1 x 150mm² o długości około 1,45 km

Zabudować nowy rozłącznik ręczny na stanowisku słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołaka 5 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.-Wielkołaka 6) w kierunku nowoprojektowanego odcinka.

Zabudować nowy rozłącznik sterowany radiowo na stanowisku słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.-Gronowo 7) w kierunku nowoprojektowanego odcinka.

Istniejący odłącznik nr 1380 typ ON3V-20/2 zabudowany na stanowisku słupowym nr 9 zdemontować i zabudować nowy rozłącznik ręczny z uziemnikiem na stanowisku słupowym nr 10 w kierunku ST Pruskołaka 5.

5.2. Projektowana wymiana odcinków napowietrznych – II etap

- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.-Gronowo 7 (110111600N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 106 do stanowiska słupowego nr 106/7 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,65 km,
- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od stanowiska słupowego nr 8 do stanowiska słupowego nr 67/27/9 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 0,8km (II etap),
- Wymiana linii napowietrznej GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm² od ST Pruskołaka 5 (STA1-1096) do stanowiska słupowego nr 67/27/9/13 na linię niepełnoizolowaną o przekroju 70mm² i długości około 1 km (II etap),
- Istniejący odłącznik nr 335 zabudowany na stanowisku słupowym nr 106/1 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7) zdemontować i w jego miejsce zabudować nowy rozłącznik ręczny,
- Istniejący odłącznik nr 2033 zabudowany na stanowisku słupowym nr 106/7 (l. nap. ciąg SN GPZ Kowalewo - Toruń, odgałęzienie SN NAPO.- Gronowo 7) zdemontować i w jego miejsce zabudować nowy rozłącznik ręczny.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa – I etap	J.m.	Ilość
1.	Linia kablowa SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1 x 150 mm ² pomiędzy stanowiskiem słupowym nr 106/14 znajdującym się przed ST Gronowo 8, a stanowiskiem słupowym nr 10 znajdującym się przed ST Pruskołaka 5	km	około 1,45
2.	Rozłącznik ręczny	szt.	2
3.	Rozłącznik sterowany radiowo	szt.	1
5.	Liczba działek	szt.	około 15
Lp.	Nazwa – II etap	J.m.	Ilość
1.	Linia napowietrzna niepełnoizolowana o przekroju 70mm ² GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.-Gronowo 7 (110111600N) o przekroju 25mm ² od stanowiska słupowego nr 106 do stanowiska słupowego nr 106/7 na linię	km	około 0,65

2.	Linia napowietrzna niepełnoizolowana o przekroju 70mm ² GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm ² od stanowiska słupowego nr 8 do stanowiska słupowego nr 67/27/9	km	około 0,8
3.	Linia napowietrzna niepełnoizolowana o przekroju 70mm ² GPZ Kowalewo - Toruń (S901011) odgałęzienie NAPO.- Wielkołaka 6 (110111000N) o przekroju 25mm ² od ST Pruskołaka 5 (STA1-1096) do stanowiska słupowego nr 67/27/9/13	km	około 1
4.	Rozłącznik ręczny	szt.	2
5.	Liczba działek	szt.	około 22

7. Wymagania dodatkowe

- Szczegółowe problemy wynikające z proponowanej rozbudowy sieci średniego napięcia zostaną rozwiązane przez projektanta w opracowanej dokumentacji technicznej w oparciu o wizję lokalną przeprowadzoną w terenie oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- Wytyczne programowe należy zrealizować w dwóch etapach,
- Projektowane kable SN powinny być ułożone w ziemi na podsypce z piasku. W miejscach kolizji z drogami i z istniejącym uzbrojeniem podziemnym na kabel nakładać rury osłonowe,
- Głowice na kablu SN wykonać zgodnie ze standardami EOP,
- Dokonać wymaganych obliczeń dla sieci średniego napięcia,
- Materiał z demontażu należy rozliczyć zgodnie z zasadami obowiązującymi w Energa-Operator S.A.,
- Po realizacji prac dokonać aktualizacji układu ruchowego sieci z Regionalną Dyspozycją Mocy,
- Ochronę przeciwprzepięciową projektować w miejscach połączenia linii kablowych lub linii napowietrznych z liniami kablowymi,
- Zabrania się stosowania uchwytów wykonanych z metalu pod głowicami SN. Uchwyty powinny być wykonane wyłącznie z tworzywa sztucznego,
- W dokumentacji projektowej zawrzeć zapis: „Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby Energa-Operator S.A. lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców osprzętu”,
- Przeliczyć kompensację na GPZ po zmianie układu sieci SN,
- W przypadku wprowadzenia zmian w topologii sieci przewidzieć przeliczenie nastaw zabezpieczeń ziemnozwarciowych w odniesieniu do ciągu liniowego w GPZ,
- Lokalizację i typ rozłączników uzgodnić z Regionalną Dyspozycją Mocy w Toruniu.

Dokumentacja projektowa ma być wykonana zgodnie ze standardami obowiązującymi w EOP.

8. Informacje dodatkowe

9.1. Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa projekt do kancelarii Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu, ul. Generała Józefa Bema 128, 87-100 Toruń, która następnie zostanie przekierowana do Wydziału Dokumentacji Energetycznej (9MMD).

W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą – decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

9.2. Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych stosowanych w Energa-Operator S.A. lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości z zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od zespołu przy Radzie Technicznej za pośrednictwem Kierownika Biura Majątku Sieciowego w danym Oddziale. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

9.3. Parametry zwarciove

a - wartości parametrów zwarciove dla sieci pracującej w układzie maksymalnym

b - wartości parametrów zwarciove dla sieci pracującej w układzie normalnym

U - uziemiony punkt gwiazdowy transformatora

I - izolowany punkt gwiazdowy transformatora

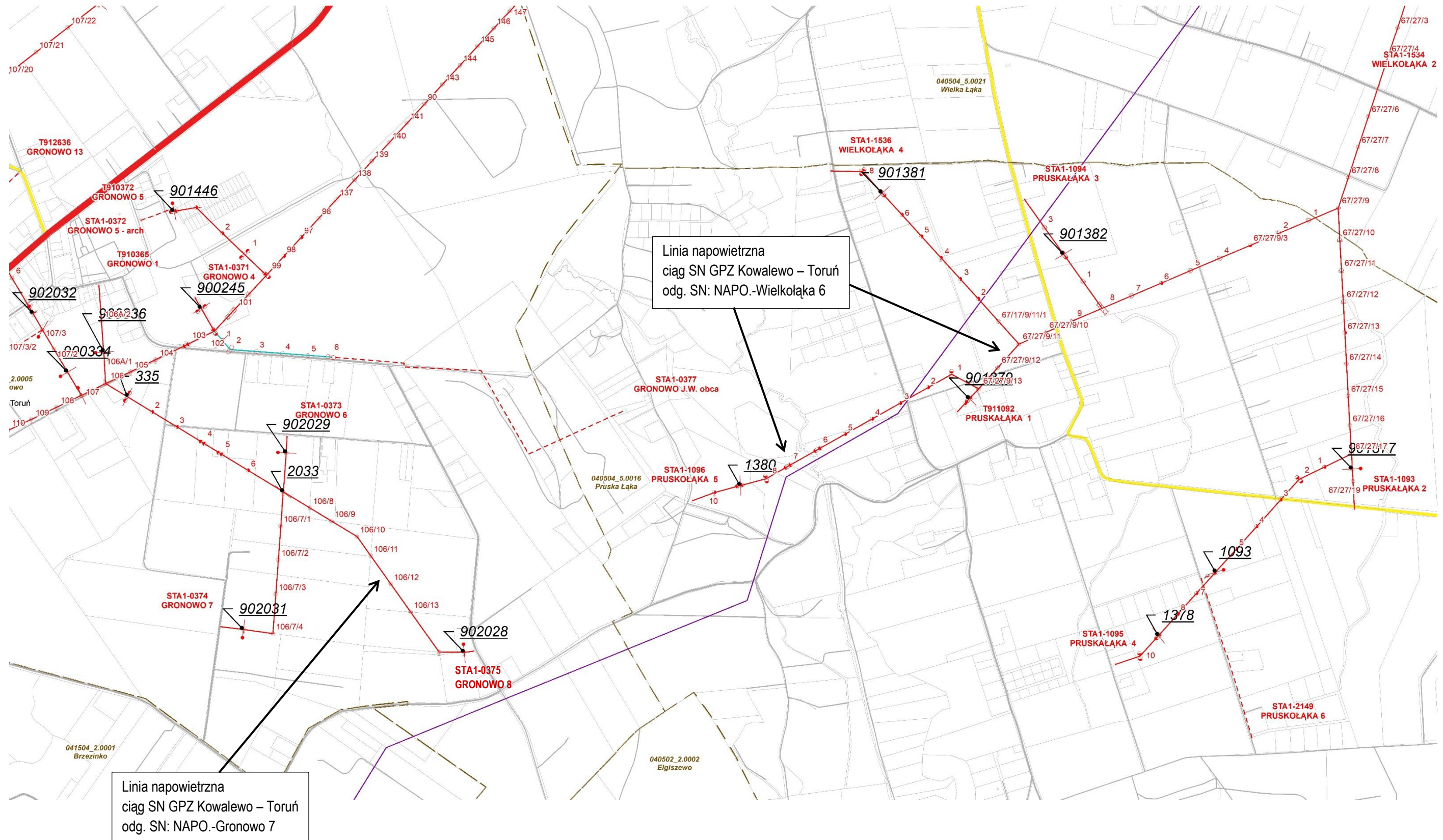
GPZ Kowalewo (G9010)

Lp.	Nazwa Stacji	Kod	Un [kV]	War	Moc. zw. [MVA]	I-3F [A]	I-1F [A]	X ₀ /X ₁	Transf. Nr [MVA]	Uwagi
1.	Kowalewo	KWO1	110	a	1630	8554	8290	1,12	1 40	U
				b	1626	8535	8278	1,12	2 40	I

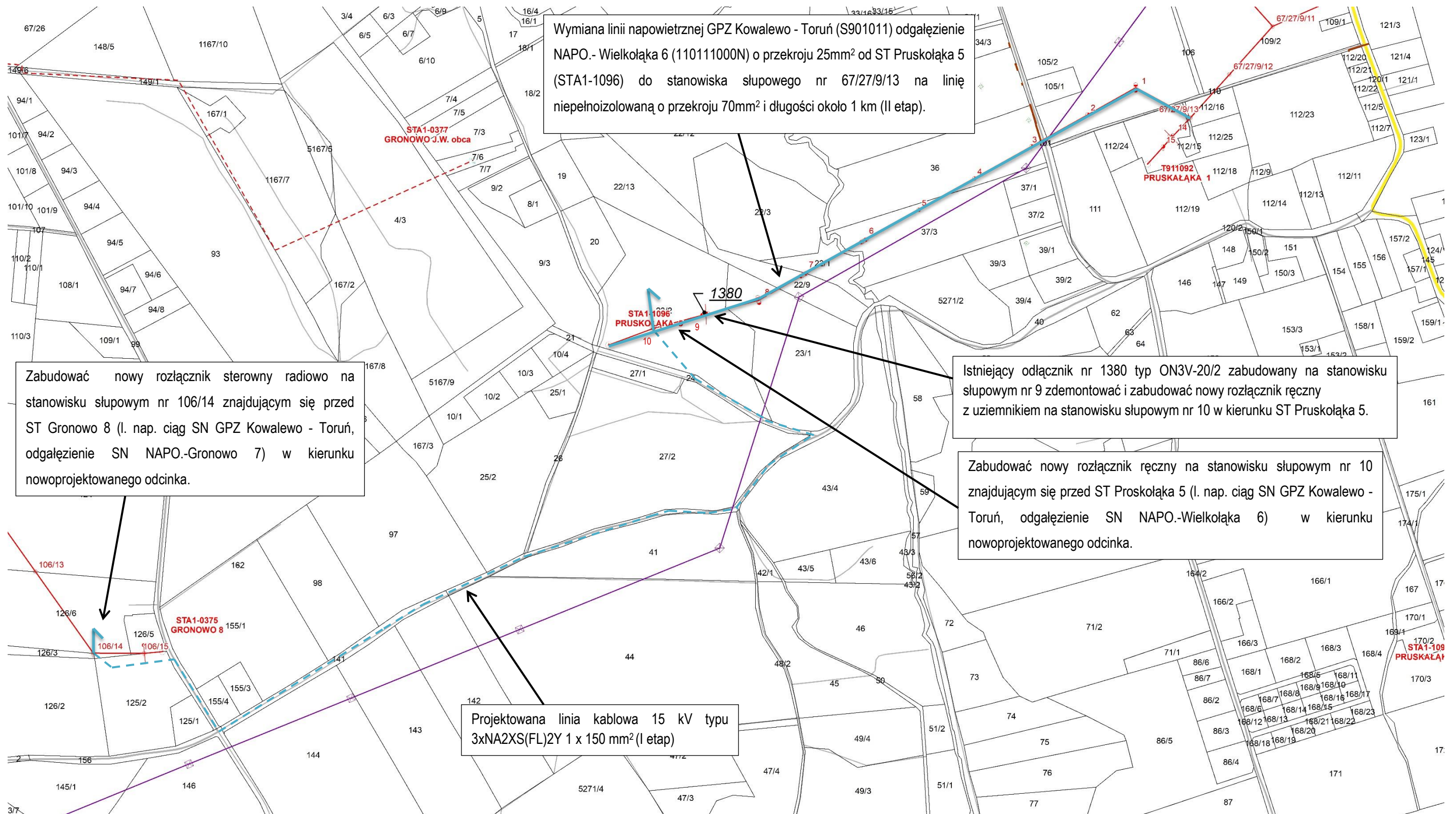
- Dokumentację projektową należy dostarczyć w formie papierowej (5 egzemplarzy) oraz w formie pdf na płycie CD/DVD,
- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby Energa-Operator SA lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców osprzętu,
- Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego, są jedynie pomocą przy opracowaniu dokumentacji. Szczegóły rozwiązań technicznych projektant określi w projekcie budowlanym,
- Schematy obwodów wtórnych dostarczyć w formie edytowalnej w formacie Seeprij w wersji nie niższej niż V3R7.

9. Załączniki

9.1. Stan istniejący



9.2. Stan projektowany – I etap



9.3. Stan projektowany - II etap

