

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

10-950 OLSZTYN, UL. TUWIMA 6

WYTYCZNE PROGRAMOWE**MODERNIZACJA STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ**
T - 1400 PZ PIERZCHAŁY

NR WYT.:

1E/0/2025/6MZZ

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W:

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 6MZZ

OPRACOWAŁ:

DAWID NAKIELSKI, 6MZZWydział Zarządzania
Eksploatacją

Dawid Nakielski

Kierownik Wydziału

Zarządzania Eksploatacją

Edward Pośpiech

SPRAWDZIŁ:

EDWARD POŚPIECH, 6MZZ

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym
PROKURENT

Zbigniew Szprengiel

Data:

02.02.2026

MODERNIZACJA STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ T - 1400 PZ PIERZCHAŁY.

Dokumentacja projektowa – wymagania dotyczące koncepcji projektowej.	9
Dokumentacja projektowa – pozostałe wymagania.	9
8. Informacje dodatkowe.....	10
8.1. Uzgodnienie dokumentacji.....	10
8.2. Zmiany i odstępstwa	11
8.3. Parametry zwarciove.....	11
9. Spis załączników.....	11

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 jest przygotowanie wytycznych programowych na potrzeby modernizacji stacji elektroenergetycznej T1400 PZ Pierzchały. Opracowanie określa podstawowe założenia, wymagania oraz kierunki działania związane z unowocześnieniem infrastruktury w zakresie urządzeń pierwotnych i wtórnych, systemów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, telemekhaniki oraz potrzeb własnych. Opracowanie wskazuje elementy przewidziane do wymiany lub przebudowy, a także definiuje wymagania techniczne i funkcjonalne dla planowanych rozwiązań. Wytyczne stanowią podstawę dla opracowania dokumentacji projektowej i harmonogramu realizacji zadania.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Lokalizacja przedmiotu wytycznych obejmuje teren stacji elektroenergetycznej T-1400 PZ Pierzchały, zlokalizowanej na działce ewidencyjnej nr 98/13 obręb 0011 w miejscowości Pierzchały, gm. Płoskinia. Bezpośrednie sąsiedztwo istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej determinuje warunki prowadzenia prac oraz konieczność zachowania ciągłości zasilania odbiorców.

4. Stan istniejący

Stacja wyposażona jest w 10-cio polową rozdzielnicę 15kV, składającą się z pięciu pól liniowych, jednego pola potrzeb własnych, jednego pola pomiaru napięcia, jednego łącznika szyn, dwóch pól przyłączeniowych EW Pierzchały oraz jednego pola rezerwowego. Pola liniowe i pole potrzeb własnych wyposażone są w wyłączniki małoolejowe SCI-4 oraz zabezpieczenia typu SMAZ. W układzie normalnym stacja zasilana jest z pola „Pierzchały 1” stacji GPZ Braniewo linią SN 15kV nr 7900 Pierzchały-Braniewo, która stanowi jej zasilanie podstawowe. Zasilanie rezerwowe realizowane jest z pola „Pierzchały 2” stacji GPZ Braniewo linią SN 15kV nr 7800 Braniewo-

MODERNIZACJA STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ T - 1400 PZ PIERZCHAŁY.

Pierzchały która pracuje na podziale w PZ Pierzchały. Stacja zasila w energię elektryczną rozległy obszar gminy Frombork i Płoskinia.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1952/1969	
Data ostatniej modernizacji	1984	
Nr obiektu	1400	
Nazwa obiektu	Pierzchały PZ	
Wykonanie	wewnętrzne	

4.1 Rozdzielnia prądu zmiennego 15KV Pierzchały PZ T-1400

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1984	
Wykonanie	Wewnętrzna	
Nr inwentarzowy	061002000040	

4.2 Budynek stacji Pierzchały PZ T-1400

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1969	
Wykonanie	prefabrykowany	
Nr inwentarzowy	10102000002	

4.3 Transformator 15/0,4kV stacji Pierzchały PZ T-1400

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1983	
Typ	TOHb100/20 MEFTA	
Nr inwentarzowy	63002000552	

4.4 Telemechanika obiektowa stacji Pierzchały PZ T-1400

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	2014	
Typ	SO-52v-11G	
Nr inwentarzowy	61110000341	

4.5 Linia napow.15 kV Pierzchały-Piotrowiec 9800

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer odcinka	9800/PZ-1	
Rok budowy	1980	
Nr inwentarzowy	021110026963	

4.6 Linia napow.15 kV Pierzchały-Żelazna Góra 10300

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer odcinka	10300/PZ-1	
Rok budowy	1980	
Nr inwentarzowy	021110026966	

4.7 Linia napow.15 kV Pierzchały-Frombork 6900

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer odcinka	6900/PZ-1	
Rok budowy	1978	
Nr inwentarzowy	21110026951	

4.8 Linia napow.15 kV Braniewo-Pierzchały 7800

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer odcinka	7800/104-PZ	
Rok budowy	1976	
Nr inwentarzowy	021110026939	

4.9 Linia napow.15 kV Pierzchały-Braniewo 7900

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer odcinka	7900/66-PZ	
Rok budowy	1985	
Nr inwentarzowy	021110026945	

4.10 Abonencka linia kablowa 15 kV PZ Pierzchały – EW Pierzchały 7916

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer linii	7916	Linia abonencka
Rok budowy	2017	
Nazwa linii	Pierzchały EW podstawowe	

4.11 Abonencka linia kablowa 15 kV PZ Pierzchały – EW Pierzchały 7819

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer linii	7819	Linia abonencka
Rok budowy	2017	
Nazwa linii	Pierzchały EW rezerwowe	

5. Stan planowany / zakres prac

Modernizacji podlega cała stacja PZ Pierzchały, tj. rozdzielnica 15kV, rozdzielnica potrzeb własnych AC, rozdzielnica potrzeb własnych DC, EAZ, telemechanika, łączność oraz obwody pomocnicze. Planuje się likwidację istniejącego budynku, wybudowanie w bliskiej lokalizacji nowego budynku stacyjnego oraz budowę odcinków linii kablowych w celu nawiązania się do istniejących linii napowietrznych 15kV. W uzgodnieniu z właścicielem Elektrowni Wodnej Pierzchały należy zaprojektować zmiany wynikające z nowej lokalizacji stacji PZ Pierzchały oraz

unieczynnienie istniejących powiązań obwodów pomocniczych pomiędzy stacjami. W nowej stacji PZ Pierzchały podział sieci będzie przeniesiony do pola łącznika szyn sekcji 15kV.

5.1 Budynek stacji

Na działce nr 98/13 zostanie wybudowana nowa obudowa betonowa rozdzielni wewnętrznej. Dobór konstrukcji i głębokości posadowienia wykonać na podstawie badań podłoża gruntowego z uwzględnieniem warunków geotechnicznych i hydrogeologicznych. Ogólne wymagania techniczne dla obudowy należy przyjąć wg. załącznika nr 28 – „Rozdzielnice wewnętrzne rozdziału wtórnego SN w obudowie betonowej” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.2 Wjazd i drogi wewnętrzne

Odtworzenie drogi wewnętrznej na terenie działki nr 98/13.

5.3 Ogrodzenie

Wymiana ogrodzenia, bramy wjazdowej i furtki.

5.4 Połączenia kablowe SN

Wyprowadzenia linii napowietrznych należy wykonać jako kablowe i wprowadzić na słupy zlokalizowane na terenie działki nr 98/13:

- z pola Piotrowiec na słup nr 1 linii 9800 Pierzchały-Piotrowiec,
- z pola Stygajny na słup nr 1 linii 10300 Pierzchały-Żelazna Góra,
- z pola Braniewo 1 na słup nr 66 linii 7900 Pierzchały-Braniewo,
- z pola Frombork na słup nr 1 linii 6900 Pierzchały-Frombork,
- z pola Braniewo 2 na słup nr 1 linii 7800 Braniewo-Pierzchały.

Na wyżej wymienionych słupach należy zaprojektować rozłączniki napowietrzne ze sterowaniem ręcznym. Istniejące kable abonenckie w kierunku stacji EW należy wyprowadzić z istniejącej stacji i wprowadzić do nowej rozdzielnicy SN. Rozwiązania projektowe powinny spełniać zapisy: załącznika nr 3a – „Kable elektroenergetyczne SN i nn”, załącznika nr 6 – „Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn” oraz załącznika nr 9 – „Rozłączniki SN o budowie otwartej” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.5 Ochrona odgromowa i przeciwprzebieciowa

Należy wykonać ocenę ochrony odgromowej. Ograniczniki przepięć należy zainstalować w przedziałach kablowych pól liniowych rozdzielnicy SN i/lub na pierwszych słupach linii SN oraz przy przekładniku potrzeb własnych i/lub w szafie potrzeb własnych 230V AC.

5.6 Instalacja uziemiająca

Instalację uziemiającą należy zaprojektować z uwzględnieniem charakterystyki geoelektrycznej gruntu w miejscu lokalizacji stacji. Rozwiązania projektowe powinny spełniać zapisy: załącznika nr 36 – „Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn” oraz

załącznika nr 29 – „Uziomy pionowe i poziome” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.7 Tablice identyfikacyjne i informacyjne

Dla identyfikacji stacji elektroenergetycznej, rozdzielni i jej wyposażenia należy zastosować tabliczki identyfikacyjne zgodnie z dokumentem „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych”.

5.8 Oświetlenie terenu stacji

Zaprojektować oświetlenie terenu pomiędzy bramą wjazdową a nowym budynkiem stacji.

5.9 Układy EAZ

Rodzaj zabezpieczeń, automatyki, protokołów komunikacyjnych i łącz terminali cyfrowych zostanie dobrany na etapie projektu wykonawczego. Cyfrowe przekaźniki zabezpieczeniowe należy umieścić na drzwiach przedziału obwodów pomocniczych poszczególnych pól rozdzielnic SN. Obwody wtórne pola mają być zainstalowane we wnętrzu przedziału obwodów pomocniczych. Terminale cyfrowe mają realizować funkcje zabezpieczeniowe, sterownicze, sygnalizacyjne i pomiarowe oraz posiadać rejestratory zdarzeń i zakłóceń.

Przy projektowaniu obwodów wtórnych i doborze zabezpieczeń należy kierować się zapisami załącznika nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA” oraz wymaganiami zawartymi w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” obowiązującej w Energa-Operator S.A.

5.10 Rozdzielnia SN

Schemat istniejącej rozdzielnic 15kV przedstawiono w załączniku nr 1. W nowoprojektowanej stacji należy przewidzieć rezerwę miejsca na dodatkowe dwa pola liniowe. Konfigurację rozdzielnic SN należy uzgodnić na etapie koncepcji projektu. Przy projektowaniu rozdzielnic SN należy kierować się zapisami załącznika nr 18 – „Rozdzielnice rozdziału pierwotnego SN” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”. Transformator potrzeb własnych SN/nn powinien spełniać wymagania punktu 3.7 załącznika nr 28 – „Rozdzielnice wewnętrzne rozdziału wtórnego SN w obudowie betonowej” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.11 Potrzeby własne DC

W nowej szafie potrzeb własnych DC zainstalować prostownik, baterię akumulatorów, aparaturę sterującą i kontrolną. Poziom napięcia należy uzgodnić na etapie koncepcji projektu. Przy projektowaniu rozdzielnic potrzeb własnych należy kierować się zapisami punktu 3.9.1 załącznika nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.12 Potrzeby własne 230V AC

Rozdzielnice potrzeb własnych 230V AC należy zasilić z przekładnika potrzeb własnych SN/nn, rozwiązania techniczne uzgodnić na etapie koncepcji projektu. Przy projektowaniu rozdzielnic potrzeb własnych należy kierować się zapisami punktu 3.9.3 załącznika nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.13 Potrzeby własne 230V AC gwarantowane

W przypadku zastosowania rozdzielnic napięcia gwarantowanego należy kierować się zapisami punktu 3.9.4 załącznika nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.14 Telemechanika

Telemechanikę stacji należy realizować poprzez zastosowanie nowego sterownika obiektowego. Do sterownika należy podłączyć (za pomocą kabli miedzianych w oparciu o protokół DNP 3.0) przekaźniki zabezpieczeniowe pól SN, potrzeby własne AC, DC i napięć gwarantowanych oraz sygnalizację stykową sprawności przekaźników zabezpieczeniowych pól SN, prostowników i falowników oraz sygnalizację otwarcia drzwi stacji. Urządzenia telemechaniki zasilić z rozdzielnic potrzeb własnych stacji.

Należy również przygotować dane niezbędne do wykonania prac edycyjnych w systemie nadrzędnym RDM w tym m.in.: parametryzacji kanałów komunikacyjnych, edycji baz danych, edycji schematów stacji.

Należy kierować się zapisami punktu 3.6 załącznika nr 28 – „Rozdzielnice wewnętrzne rozdziału wtórnego SN w obudowie betonowej” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

5.15 Łączność

Transmisję danych pomiędzy serownikiem obiektowym telemechaniki a systemem SCADA należy zrealizować wykorzystując dwa niezależne kanały komunikacyjne:

- obiekt – RDM kanał podstawowy w technologii TETRA
- obiekt – RDM kanał rezerwowy w technologii GPRS

Urządzenia łączności należy zasilić z rozdzielnic potrzeb własnych stacji.

5.16 Połączenia potrzeb własnych stacji PZ EW

Połączenie kablowe potrzeb własnych 110VDC stacji PZ z EW należy obustronnie odłączyć i unieczynnić. Zasilanie potrzeby własne 400/230VAC stacji EW należy zrealizować z sieci rozdzielczej nn. Prace uzgodnić z właścicielem stacji EW.

5.17 Stacja SN/nn

Nową stację SN/nn należy przyłączyć do istniejącej linii 15kV nr 6900 Pierzchały-Frombork. Rozwiązania projektowe powinny spełniać zapisy: załącznika nr 26 – „Słupowe stacje transformatorowe SN/nn”, załącznika nr 30 – „Specyfikacja techniczna szafki AMI/SG” oraz załącznika nr 36 – „Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Dokumentacja projektowa	Kpl.	1
2.	Modernizacja stacji PZ	Kpl.	1
3.	Wyprowadzenia kablowe SN	Kpl.	7
4.	Stacja SN/nn	Kpl.	1
5.	Inne (przygotowanie terenu, pomiary, badania, rozruch, itp.)	Kpl.	1

7. Wymagania dodatkowe**Dokumentacja projektowa – wymagania dotyczące koncepcji projektowej.**

- Na etapie przedprojektowym w Wydziale Zarządzania Inwestycjami Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie należy przedstawić do uzgodnienia PZT - koncepcję projektową obejmującą teren całego zadania, która powinna zawierać:
 - dane wejściowe przyjęte do projektowania,
 - badanie geotechniczne podłoża gruntowego działki nr 98/13 oraz propozycję miejsca posadowienia nowego budynku PZ,
 - propozycję gabarytu budynku PZ z rozmieszczeniem przewidywanych urządzeń stacji,
 - propozycję rozdzielnic potrzeb własnych stacji PZ i poziomu napięcia baterii akumulatorów,
 - schemat R-15kV stacji PZ oraz schemat stacji SN/nn,
 - Plan Zagospodarowania Terenu z planowanym zakresem prac (budynek PZ, droga wewnętrzna, wyprowadzenia SN, stacja SN/nn),
 - analizę w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,
 - rozwiązania techniczne inne/specjalne niż wymagane w niniejszych wytycznych programowych wraz z uzasadnieniem ich zastosowania.
- Koncepcję w zakresie wyprowadzeń liniowych SN, linii napowietrznych SN, sieci rozdzielczej nn oraz budowy stacji SN/nn należy uzgodnić z Działem Zarządzania Eksploatacją. Docelowy schemat sieci SN należy uzgodnić z Regionalną Dyspozycją Mocy. Pozostały zakres koncepcji należy uzgodnić z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją.

Dokumentacja projektowa – pozostałe wymagania.

- W zakresie dokumentacji należy opracować schemat sieci SN dla aktualizacji układu ruchowego sieci z Regionalną Dyspozycją Mocy. Na wniosek wykonawcy EOP udostępni aktualną topologię sieci.

- Należy wykonać wymagane obliczenia techniczne dla sieci niskiego i średniego napięcia wraz z opracowaniem nastaw zabezpieczeń i automatyki. Dobór nastaw należy wykonać dla pól SN stacji PZ, pól zasilających w stacjach sąsiednich oraz automatyki wewnątrz sieciowej SN.
- W zakresie dokumentacji należy opracować WRI (Wytyczne Realizacji Inwestycji) wraz ze wstępnym harmonogramem koniecznych wyłączeń na obiekcie związanych z realizacją planowanych prac.
- Dokumentację projektową dostarczyć także w wersji elektronicznej zgodnie z poniższymi założeniami:
 - PZT obejmujący teren całego zadania,
 - Format schematów w wersji elektronicznej :dwg, pdf.
 - Format rysunków w wersji elektronicznej: dwg, pdf.
 - Format map w wersji elektronicznej: dwg, pdf.
 - Format tekstu w wersji elektronicznej: doc, pdf.
 - Schematy obwodów wtórnych wykonane w programie SEE Electrical Expert (plik o nazwie „Obwody wtórne_xxxx. Seeprj”), w postaci elektronicznej edytowalnej z zachowaniem funkcjonalności powinny spełniać następujące wymagania:
 - wersja programu nie niższa niż V3R7;
 - format arkuszy A3 lub A4;
 - pojedyncza grupa w projekcie zawiera schematy zasadnicze i montażowe dotyczące jednego pola;
 - wykonane są połączenia master/slave;
 - schematy listew oraz diagramów podłączeń montażowych powinny być powiązane ze schematami zasadniczymi;
 - dołączona baza kodów katalogowych.
- Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.
- Dokumentacja powinna być opracowana w oparciu o zapisy punktu 3.18.1 załącznika nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” oraz punktu 3.1.2 załącznika nr 36 – „Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn” do procedury „Standardy Techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”..

8. Informacje dodatkowe

8.1. Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie, ul Tuwima 6**, która następnie zostanie przekierowana do **Wydziału Dokumentacji Energetycznej**.

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

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział Olsztyn	RD Elbląg
Pkt. 5.1	-	MMD, MZZS, MZZE	-
Pkt. 5.2	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.3	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.4	-	MMD, MZZE, MPMR	MZE
Pkt. 5.5	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.6	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.7	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.8	-	MMD, MZZE	-
Pkt. 5.9	-	MMD, MZZS	-
Pkt. 5.10	-	MMD, MZZS, DM, MPMR	-
Pkt. 5.11	-	MMD, MZZS	-
Pkt. 5.12	-	MMD, MZZS	-
Pkt. 5.13	-	MMD, MZZS	-
Pkt. 5.14	-	MMD, MZZS, MD	-
Pkt. 5.15	-	MMD, MZZS, 6MD	-
Pkt. 5.16	-	MMD, MZZS	-
Pkt. 5.17	-	MMD	MZE

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących.

8.2. 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 nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieuwzględnionych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa zgodnie z obowiązującymi zasadami. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

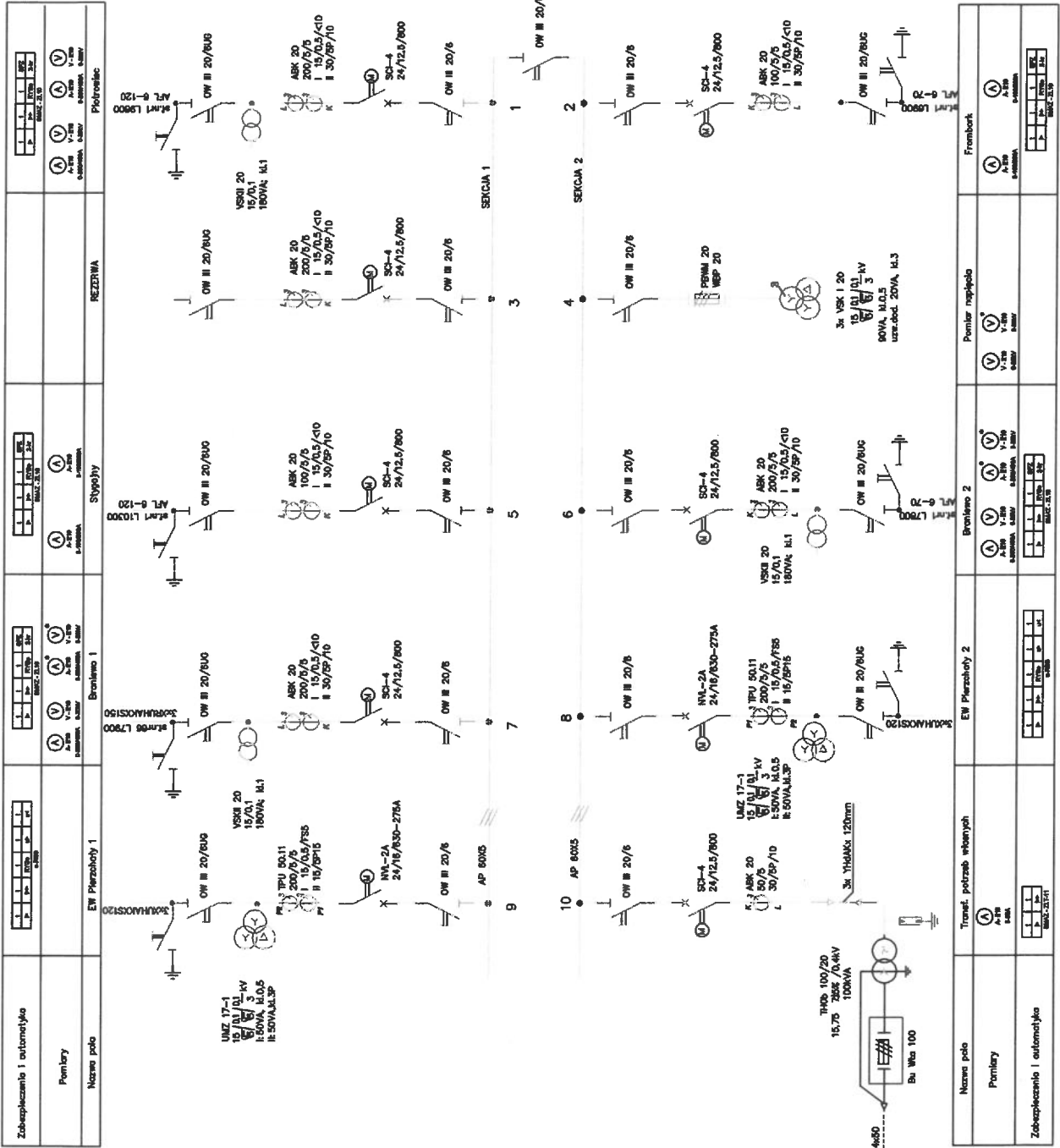
8.3. Parametry zwarciovowe

Na etapie projektu należy wykonać wymagane obliczenia techniczne dla docelowego układu sieci średniego i średniego napięcia. Zamawiający udostępni aktualną topologię sieci oraz parametry zwarciovowe stacji GPZ Braniewo.

9. Spis załączników

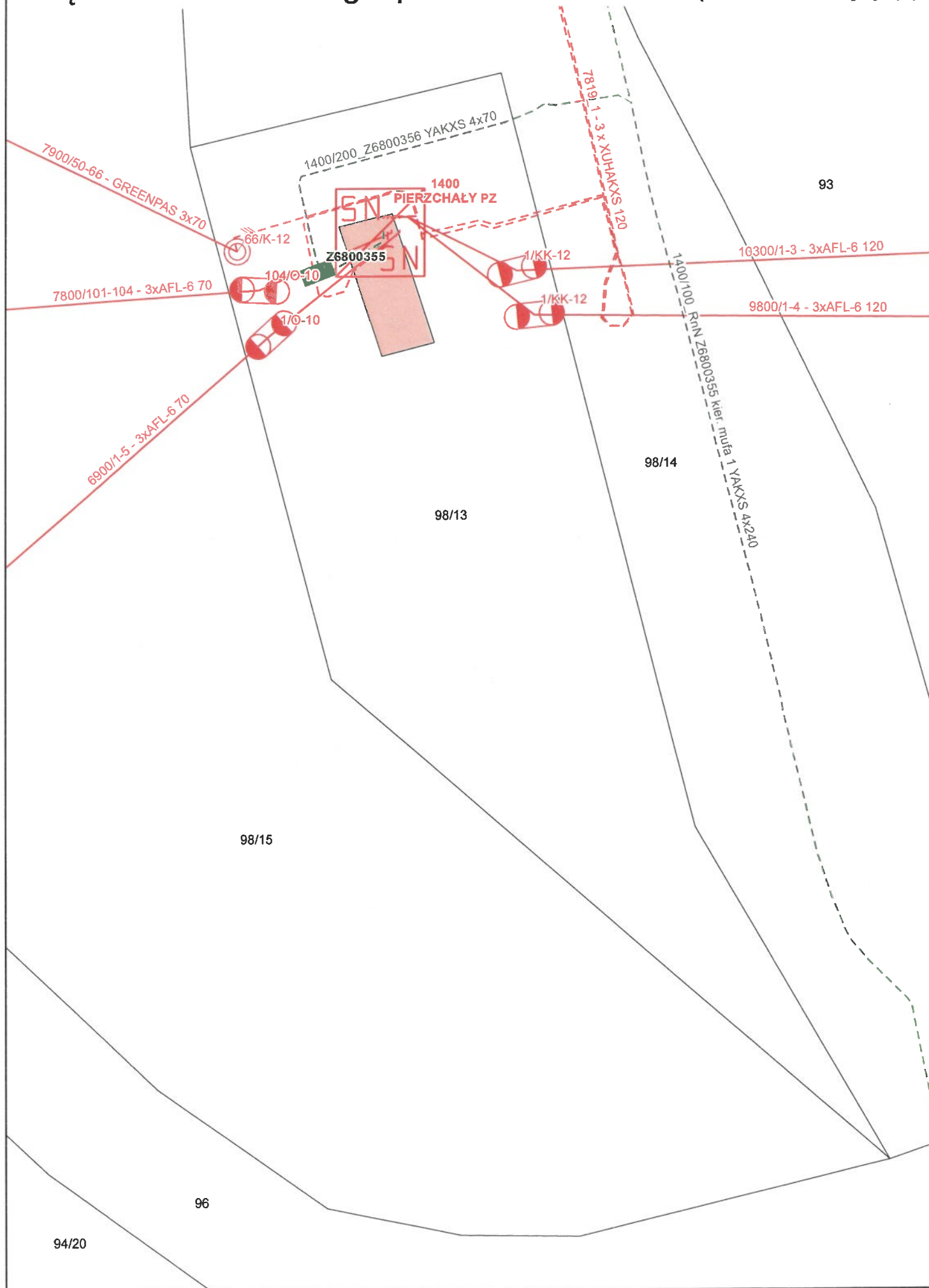
1. Schemat rozdzielnic 15kV (stan istniejący)
2. Plan zagospodarowania terenu (stan istniejący)
3. Plan sytuacyjny (według koncepcji RD Elbląg)
4. Układ sieci 15kV (według koncepcji RD Elbląg)

Załącznik nr 1. Schemat rozdzielnic 15kV (stan istniejący)

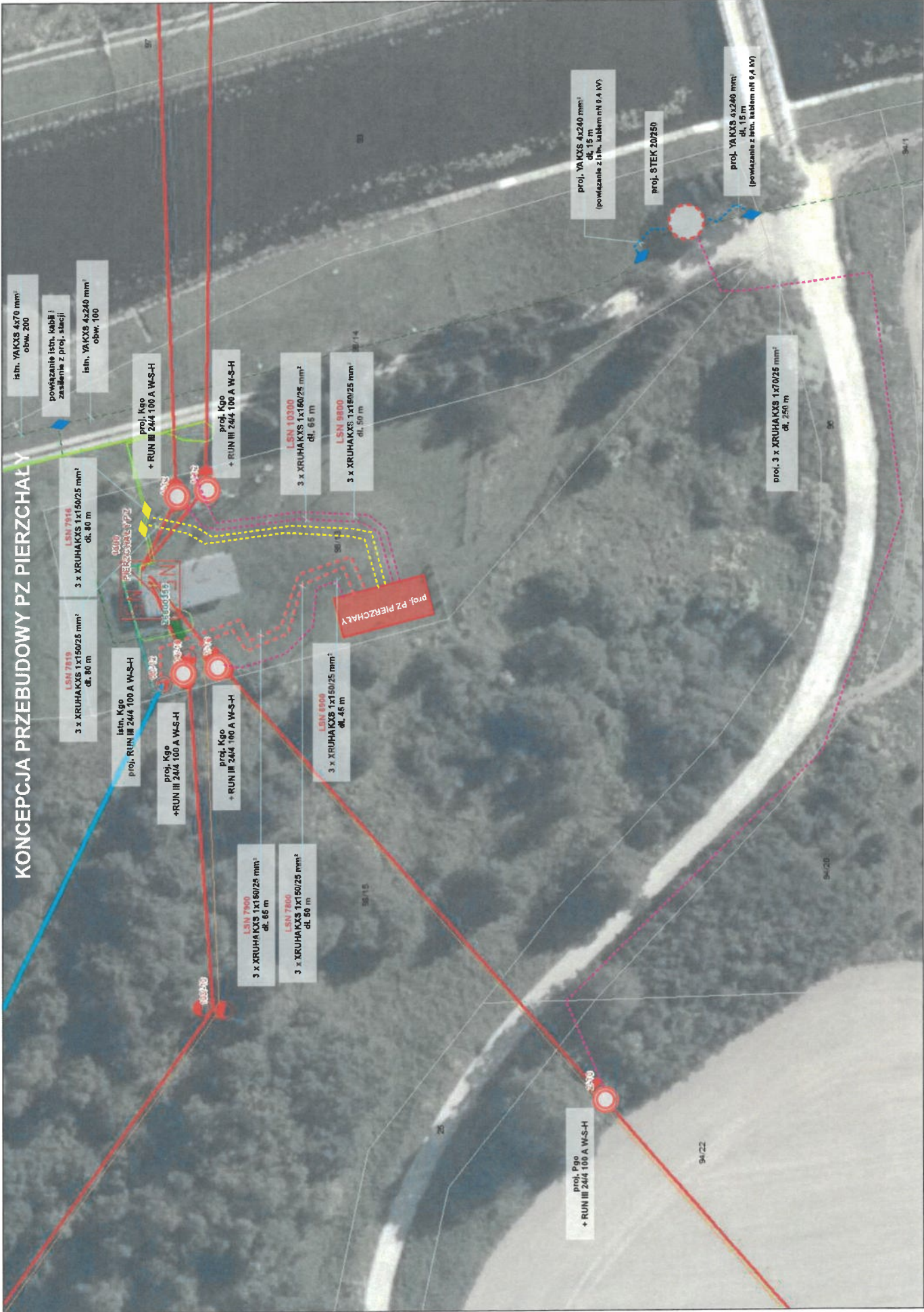


- Uwagi:
1. Aparaty oznaczone * zabezpieczone na kablowych sterownikach w elektrowni.
 2. Szyny napełnione AP 4005
 3. Schemat wykonano na podstawie stanu istniejącego.

Załącznik nr 2. Plan zagospodarowania terenu (stan istniejący)



Załącznik nr 3. Plan sytuacyjny (według koncepcji RD Elbląg)



Załącznik nr 4. Układ sieci 15kV (według koncepcji RD Elbląg)

