

Energa-Operator S.A.
Oddział w Olsztynie

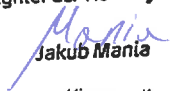
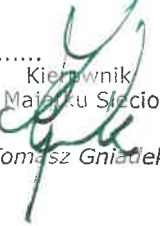
UL. TUWIMA 6, 10-950 OLSZTYN

WYTYCZNE PROGRAMOWE**ROZBUDOWA ROZDZIELNI WN 110 KV W STACJI
TRANSFORMATOROWO-ROZDZIELCZEJ 110KV/15KV
GPZ OSTRÓDA WSCHÓD NA POTRZEBY PRZYŁĄCZENIA
ME RODZONE O MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ POBORU
I ODDAWANIA ENERGII 40,0 MW**NR WYT.: **10/0/2026/6MMPR**

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W: **WYDZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ I ROZWOJU, 6MMPR**OPRACOWAŁ: **JAKUB MANIA, 6MMPR**SPRAWDZIŁ: **WIESŁAW NIKSA, 6MMPR**

Inżynier ds. Rozwoju Sieci


Jakub ManiaKierownik
Wydziału Przyłączeń i Rozwoju
Wiesław NiksaKierownik
Biura Majątku Sieciowego
Tomasz Gniadek

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

PROKURANT


Zbigniew Szpręgiel

Data:

02.09.2026

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	3
4.	Stan istniejący	3
5.	Stan planowany / zakres prac.....	4
6.	Rzeczowy zakres prac.....	7
7.	Wymagania dodatkowe	8
7.1.	Dokumentacja projektowa – wymagania dotyczące koncepcji projektowej.....	8
7.2.	Ochrona Środowiska	8
8.	Informacje dodatkowe.....	11
8.1	Uzgodnienie dokumentacji	11
8.2	Zmiany i odstępstwa	11
8.3	Parametry zwarciove	12
8.4	Dokumentacja projektowa.....	12
9.	Spis załączników	12

1. Wymagania techniczne

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

1. wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami na dzień uzyskania zatwierdzenia dokumentacji budowlanej przez Zamawiającego, zasadami Polityki Środowiskowo-Energetycznej, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
2. wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego w dniu zawarcia umowy, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl w tym m.in. z załącznikami:
 - nr 32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN” (nazywany dalej „Standard 32”),
 - nr 33 – „Standard Techniczny projektowania i budowy linii napowietrznych i kablowych 110 kV” (nazywany dalej „Standard 33”),
 - nr 35 – „Standard Techniczny projektowania i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej dla stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN.” (nazwany dalej „Standard 35”) Dokument niejawni niedostępny na stronie internetowej - do pozyskania po zawarciu umowy o zachowaniu poufności,za wyjątkiem przypadków, gdzie w niniejszych wytycznych wyraźnie stwierdzono, iż uzyskano zgodę na odstępstwo od odpowiedniego Zespołu działającego przy Radzie Technicznej Energa-Operator S.A.

Wszystkie urządzenia i materiały:

1. muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
2. muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach,
3. w przedmiotowej inwestycji należy zastosować urządzenia i aparaty nowe pochodzące z bieżącej produkcji, dla których dostawca musi zapewnić ich udział pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, na poziomie nie niższym niż 50%.

2. Przedmiot opracowania

Zgodnie z zawartą z Energa-Operator S.A. (dalej EOP) umową o przyłączenie nr P/24/076772 z dnia 27.04.2026 r. oraz warunkami przyłączenia numer P/24/076772 (stanowiącymi załącznik nr 5) w celu przyłączenia ME Rodzone o mocy przyłączeniowej poboru i oddawania energii 40,0 MW planowane jest wykonanie rozbudowy istniejącej stacji elektroenergetycznej 110kV/15kV GPZ Ostróda Wschód (dalej nazywanej także „GPZ”).

Niniejsze wytyczne określają istotne elementy techniczne oraz wybór rozwiązań podstawowych, natomiast nie obejmują rozwiązań szczegółowych określonych w obowiązujących w Energa-Operator S.A. standardach technicznych.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Istniejąca stacja transformatorowo-rozdzielcza GPZ 110kV/15kV Ostróda Wschód zlokalizowana jest na działkach nr 129/28 obręb 6 m. Ostróda, przy ulicy Demokracji, 14-100 Ostróda.

Teren, na którym zlokalizowany jest GPZ Ostróda Wschód objęty jest miejscowym planem zagospodarowania terenu zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej w Ostródzie nr XVI/77/2011 z dnia 29 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostródy w obrębie dzielnicy Zajezerze z oznaczeniem 1IE tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych (stacja elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV GPZ Ostróda 2).

4. Stan istniejący

Istniejąca stacja 110/15 kV GPZ Ostróda Wschód została wybudowana w 2016 z jednosystemową napowietrzną rozdzielnią 110 kV w układzie H4 z aparaturą pierwotną w zabudowie wysokiej:

- pole liniowe nr 1 - rezerwa terenu - planowane miejsce przyłączenia ME rodzone
- pole liniowe nr 2 – linia 110 kV kier. Ostróda, (plan zmiana kier. linia 110 kV Ława Wschód – wg. odrębnego opracowania)
- pole transformatorowe nr 3 – z transformatorem 110/15 kV nr 1 o mocy 25 MVA
- pole łącznika szyn nr 4 – plan. zabudowa sprzęgła wyłącznikowego wraz z zabezpieczeniem rozcinającym
- pole transformatorowe nr 5 – z transformatorem 110/15 kV nr 2 o mocy 25 MVA,
- pole liniowe nr 6 – linia 110 kV kier. Gietrzwałd,
- pole liniowe nr 7 – rezerwa terenu
- pole liniowe nr 8 – rezerwa terenu
- pole liniowe nr 9 – rezerwa terenu

Schemat istniejącej rozdzielni WN 110 kV GPZ Ostróda Wschód z parametrami istniejącej aparatury oraz szyn został przedstawiony na schemacie (Załącznik nr 2). Dokumenty stanu istniejącego w postaci załączników:

- nr 1 Projekt Zagospodarowania stacji 110 kV/15 kV GPZ Ostróda Wschód (stan istniejący);
- nr 2 Schemat główny rozdzielni 110kV GPZ Ostróda Wschód (stan istniejący);

5. Stan planowany / zakres prac

W zakresie niniejszych wytycznych programowych przewiduje się rozbudowę rozdzielni WN 110 kV stacji 110/15 kV GPZ Ostróda Wschód poprzez budowę nowego pola nr 1 wraz z niezbędną rozbudową szyn zbiorczych i wyposażenie go w aparaturę w technologii AIS w celu przyłączenia abonenckiej linii kablowej 110 kV zasilającej ME RODZONE oraz dostosowanie w niezbędnym zakresie elementów nastawni, potrzeb własnych, automatyki i zabezpieczeń oraz telemekhaniki. W zakresie budowy pola jest również opracowanie projektu, budowa fundamentów oraz konstrukcji wsporczych pod głowice kablowe i ograniczniki przepięć 110 kV dla Podmiotu Przyłączanego (fundamenty i konstrukcje wsporcze pod głowice kablowe i ograniczniki przepięć będą na majątku EOP, głowice kablowe i ograniczniki przepięć będą na majątku podmiotu przyłączanego).

Zakres wytycznych programowych obejmuje również zabudowę sprzęgła wyłącznikowego wraz z zabezpieczeniem rozcinającym w rozdzielni 110 kV w polu łącznika szyn.

W wytycznych zakłada się realizację prac na terenie GPZ Ostróda Wschód, tj. na terenie będącym własnością Energa-Operator S.A.

Na etapie projektowania należy założyć realizację inwestycji po 01.01.2028 r. w związku z tym uwzględnić wymagania wynikające z ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/573 z dnia 7 lutego 2024 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 517/2014 oraz ograniczenia w aparaturze wynikające z ww. regulacji

UWAGA:

Prace projektowe i wykonawcze należy prowadzić po przeprowadzeniu szczegółowych badań geologicznych gruntu. W projekcie należy określić technologię wykonania odpowiedniej podbudowy gruntu pozwalającej na posadowienie fundamentów, konstrukcji, aparatury i urządzeń oraz prowadzenia infrastruktury elektroenergetycznej.

Szczegółowy zakres inwestycji został określony w poniższych podpunktach.

Charakterystyka stanu planowanego		
5.1	Stan planowany przedstawiono na załączniku nr 3 „Projekt zagospodarowania stacji 110kV/15kV Ostróda Wschód (stan planowany)” oraz na załączniku nr 4 „Schemat główny R-110 kV GPZ Ostróda Wschód (stan planowany)”.	
5.2	Rodzaj aparatury	Aparatura WN w technologii AIS powinna być wykonana jako napowietrzna, tradycyjna, ustawiona na konstrukcjach wsporczych wysokich. Zastosowana aparatura WN powinna spełniać wymagania zawarte w Standardach Technicznych Energa-Operator S.A.
5.3	Projekt zagospodarowania projektowanego pola liniowego 110 kV z podejściem kablowym zbliżony do przedstawionego na rysunku nr ZE1-SE-02B i przekroju pola ZE1-SE-12. UWAGA: W budowanym polu liniowym AIS poza zakresem wytycznych są ograniczniki przepięć dla ochrony LK oraz głowice kablowe LK. Elementy te będą	wg Standardu 32

	zaprojektowane i dostarczone w ramach odrębnego zadania realizowanego przez Podmiot Przyłączany. W ramach wytycznych należy zaprojektować i wybudować fundamenty i konstrukcje pod ograniczniki przepięć i głowice kablowe abonenckiej LK. W ramach wytycznych należy zaprojektować i zabudować sprzęgło wyłącznikowe wraz z przekładnikami, zabezpieczeniem rozcinającym oraz niezbędnymi elementami infrastruktury wg potrzeb w rozdzielni 110 kV w polu łącznika szyn – projekt powinien stanowić oddzielny tom dokumentacji.	
	Projekt Zagospodarowania Terenu stacji 110/15 kV GPZ Ostróda Wschód.	Załącznik nr 3
5.4	Moce zwarcia jakie należy przyjąć do projektowania stacji po stronie 110 kV (wg Tabeli 3 Standardu 32).	$S_z = 3500 \text{ MVA}$, $I_{3f} = 18,37 \text{ kA}$, $t_f = 0,6 \text{ s}$
5.5	Szczegóły w zakresie urządzeń pomiarowych energii, części projektu dotyczącej układów pomiarowych energii oraz wszelkie prace, dobór układów ich lokalizację oraz parametryzację należy uzgodnić w Wydziale Pomiarów Specjalistycznych Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie. W projektowanych przekładnikach prąd pierwotny należy dobrać do maksymalnej mocy (przy oddawaniu energii do sieci) oraz minimalnej mocy umownej i przyłączeniowej (przy poborze energii z sieci) przyłączanego obiektu zgodnie z pkt. 9.6 warunków przyłączenia (Załącznik nr 5). Przygotować szafę pomiarową zlokalizowaną w pomieszczeniu nastawni z rezerwacją miejsc na dodatkowe liczniki. W komunikacji EOP liczniki winny posiadać dwie niezależne drogi transmisji danych pomiarowych: pierwsza poprzez systemy teletransmisji i sieć światłowodową Energa-Operator S.A., drugi poprzez sieć LTE i umożliwiać z zachowaniem separacji łączności transmisję danych pomiarowych dla Podmiotu Przyłączanego. Należy utworzyć dwie magistrale RS485 spinające tożsame porty liczników, z których jedną należy przyłączyć do 16-portowego serwera pomiarowego portów szeregowych MOXA 1U, zaś drugą do modemu LTE. Wymagania ogólne: - układy transmisji danych pomiarowych powinny zapewniać standard protokołu transmisji umożliwiający zdalny odczyt danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) OSD, - w przypadku wystąpienia konieczności dociążenia uzwojenia lub rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania, - do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających, - układy pomiarowe powinny umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trójfazowych. W układach pośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe i napięciowe w układzie „Y”, - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układów pomiarowych energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania, - układy pomiarowe oraz elementy transmisji danych powinny posiadać podtrzymanie	

	zasilania ze źródeł zewnętrznych. Szczegóły dotyczące przyjętych rozwiązań zawarte są w Standardzie 32 Energa-Operator S.A. Układy pomiarowe podstawowy oraz rezerwowy, w tym liczniki i urządzenia komunikacyjne - do zakupu w ramach nakładów inwestycyjnych na budowę pola 110 kV (urządzenia nie są objęte dostawą inwestorską). Liczniki energii elektrycznej w podstawowym i rezerwowym układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla pomiaru energii czynnej i nie gorszą niż 0,5S dla pomiaru energii biernej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022 r. w sprawie systemu pomiarowego oraz IRIESD EOP.	
5.6	W zakresie układów EAZ wyposażenie pól 110 kV.	wg Standardu 32
	- w GPZ Ostróda Wschód dostosować istn. lub zaprojektować i zamontować nowe zabezpieczenia oraz dokonać montażu nowej aparatury zabezpieczeniowej proj. pola nr 1 linii 110 kV ME RODZONE w nowej dedykowanej szafie obwodów wtórnych w nastawni, - w GPZ Ostróda Wschód proj. pole nr 1 w rozdzielni 110kV dla linii ME RODZONE wyposażać w cyfrowe zabezpieczenie podstawowe odcinkowe (różnicowe) oraz rezerwowe - odległościowe z uwspółbieżnieniem i sterownik pola z zabezpieczeniem ziemnozwarciowym. Transmisja pomiędzy urządzeniami zabezpieczeń na obu końcach linii ma być realizowana na wydzielonych parach włókien światłowodowych. Prąd znamionowy obwodów prądowych 5 A. Zabudowa drugiego półkompletu zabezpieczenia różnicowego oraz przystawki do uwspółbieżnienia zabezpieczeń odległościowych w stacji GPO ME RODZONE nie jest w zakresie niniejszych wytycznych. Zabudowa tych urządzeń będzie uwzględniona w odrębnym projekcie, a jego zakup i montaż w zakresie robót budowlanych GPO ME RODZONE (odrębne zadanie realizowane przez Podmiot Przyłączany). Należy skoordynować inwestycje tak aby dokumentacje projektowe budowy pola w GPZ Ostróda Wschód oraz budowy GPO ME RODZONE uwzględniały te same półkomplety zabezpieczeń i odpowiednie nastawy, - dostosować istn. lub zaprojektować i zamontować nowe zabezpieczenie szyn i lokalną rezerwę wyłącznikową z zabezpieczeniami projektowanego pola liniowego, - zainstalować, skonfigurować i zasilic z dedykowanego rdzenia pomiarowego przekładnika w polu liniowym 110 kV dla ME RODZONE analizator parametrów jakości energii elektrycznej Klasy A określony w aktualnej normie PN-EN 61000-4-30 oraz zapewnić transmisję do CDM. Szczegóły należy uzgodnić z CDM na etapie uzgadniania projektu, - przygotować w obwodach pomiaru prądu i napięcia analizatora parametrów sieci dla potrzeb CDM, rozwiązanie (listwa SKA i dodatkowy zabezpieczony obwód napięciowy) umożliwiające podłączenie dodatkowego urządzenia do sterowania parametrami ME RODZONE, - automatyka zabezpieczeniowa powinna spełniać wymagania określone w IRIESD. Na etapie projektowania szczegółowy zakres rozwiązań dotyczący zabezpieczeń, automatyki i telemechaniki należy uzgodnić z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją Oddział w Olsztynie. Należy dokonać sprawdzenia zwarciowej wytrzymałości cieplnej istniejących i projektowanych przewodów odgromowych linii 110 kV w GPZ Ostróda Wschód przy uwzględnieniu prognozowanych warunków zwarciovych po przyłączeniu ME RODZONE. Zweryfikować konieczność przystosowania stacji GPZ Ilawa Wschód oraz GPZ Gietrzwałd do zwiększonych przepływów mocy oraz zaprojektować niezbędne rozwiązania.	
5.7	Standard protokołu komunikacyjnego wymiany sygnałów cyfrowych pomiędzy zabezpieczeniami, a urządzeniami telemechaniki.	IEC 60870-5-103 DNP 3
5.8	Zaprojektować sieć TAN pomiędzy zabezpieczeniami, a szafą telemechaniki. Główny węzeł sieci technologicznej TAN, należy doposażyć w dwa serwery portów szeregowych 16xRS232/422/485	

	z podwójnym zasilaniem serii G2. Jeden serwer dla potrzeb telemechaniki, drugi dla potrzeb pomiarów licznikowych. W projektowanym polu liniowym 110kV zaprojektować nowe szafki napowietrzne. Szczegóły dotyczące projektowania i budowy zostaną przekazane wykonawcy po podpisaniu umowy o zachowaniu poufności. Wówczas wykonawca otrzyma dokument: „Standard Techniczny Z35 „Projektowanie i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej w obiektach Energa-Operator S.A.” Na etapie projektowania szczegółowy w zakresie sieci TAN i telekomunikacji uzgodnić z Departamentem Telekomunikacji EOP. Zakres telekomunikacji musi stanowić oddzielne opracowanie projektowe – oddzielny tom. W istniejącym koncentratorze należy zaktualizować oprogramowanie w celu umożliwienia jego współpracy z nowymi zabezpieczeniami jakie zostaną zainstalowane w polu ME RODZONE oraz polu łącznika szyn. Rozbudować koncentratory telemechaniki o dodatkowe kanały komunikacyjne (DNP3) do komunikacji z nowymi zabezpieczeniami oraz dokonać ich parametryzacji, na podstawie dokumentacji wykonanej zgodnie ze „Standardami opisu sygnałów telemechaniki w systemach SCADA EOP wer. 1.1”, a także uzgodnionej z Sekcją ds. SCADA w CDM i Wydziałem Planowania Ruchu RDM Olsztyn. Przeprowadzić w systemach SCADA obu dyspozycji mocy edycję baz danych oraz schematów stacji / sieci przesyłowej. Dokonać sprawdzeń i prób funkcjonalnych poprawności działania systemów SCADA w relacjach: <table><tr><td>Obiekt</td><td>↔</td><td>CDM,</td></tr><tr><td>Obiekt</td><td>↔</td><td>RDM,</td></tr><tr><td>RDM</td><td>↔</td><td>CDM.</td></tr></table> Zapewnić możliwość awaryjnego wyłączenia i ograniczenia oddawania energii do sieci ME RODZONE przez CDM i RDM w Olsztynie oraz monitoring ME RODZONE obejmujący: odwzorowanie stanu położenia łączników przed i za transformatorem 110 kV/SN, pomiar wymiany mocy czynnej, biernej, napięć, prądów, współczynnika mocy cos φ oraz poziom nasłonecznienia.	Obiekt	↔	CDM,	Obiekt	↔	RDM,	RDM	↔	CDM.		
Obiekt	↔	CDM,										
Obiekt	↔	RDM,										
RDM	↔	CDM.										
5.9	<table><tr><td>Wizualizacja stanu obiektu w lokalnym systemie SCADA</td><td>NIE</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Wizualizacja stanu obiektu w nadrzędnych systemach dyspozytorskich SCADA:</td></tr><tr><td> - Centralna Dyspozycja Mocy (CDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3) ✓ kanał pośredni (poprzez RDM, protokół TASE2) - Regionalna Dyspozycja Mocy (RDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3) </td><td></td><td> Ilość: 1 Ilość:1 Ilość 2. </td></tr></table>	Wizualizacja stanu obiektu w lokalnym systemie SCADA	NIE		Wizualizacja stanu obiektu w nadrzędnych systemach dyspozytorskich SCADA:			- Centralna Dyspozycja Mocy (CDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3) ✓ kanał pośredni (poprzez RDM, protokół TASE2) - Regionalna Dyspozycja Mocy (RDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3)		Ilość: 1 Ilość:1 Ilość 2.		
Wizualizacja stanu obiektu w lokalnym systemie SCADA	NIE											
Wizualizacja stanu obiektu w nadrzędnych systemach dyspozytorskich SCADA:												
- Centralna Dyspozycja Mocy (CDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3) ✓ kanał pośredni (poprzez RDM, protokół TASE2) - Regionalna Dyspozycja Mocy (RDM) ✓ kanały bezpośrednie (protokół DNP3)		Ilość: 1 Ilość:1 Ilość 2.										

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV (budowa standardowego pola liniowego 110 kV w technologii AIS, zabudowa sprzęgła wyłącznikowego wraz z przekładnikami, zabezpieczeniem rozcinającym oraz niezbędnych elementów infrastruktury wg potrzeb)	kpl.	1
2.	Sterownik pola i aparatura, szafy obwodów wtórnych pól WN	kpl.	1

3.	Inne (przygotowanie terenu, pomiary, badania, rozruch, itp.)	kpl.	1
4.	Dokumentacja na zakres związany z przyłączeniem	kpl.	1

7. Wymagania dodatkowe

7.1. 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 GPZ Ostróda Wschód, która powinna zawierać:
 - dane wejściowe przyjęte do projektowania,
 - ogólny opis przewidywanych rozwiązań technicznych,
 - analizę w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,
 - rozwiązania techniczne inne/specjalne niż wymagane w niniejszych wytycznych programowych wraz z uzasadnieniem ich zastosowania.

- **Dokumentacja projektowa – pozostałe wymagania.**

- W zakresie dokumentacji należy opracować WRI (Wytyczne Realizacji Inwestycji) wraz ze wstępnym harmonogramem koniecznych wyłączeń na obiekcie związanych z realizacją planowanych prac.
- Dokumentację należy przygotować w podziale na część dotyczącą pola WN 110 kV dla magazynu energii oraz oddzielnie część dotyczącą zabudowy sprzęgła wyłącznikowego wraz z zabezpieczeniem rozcinającym
- Dokumentację projektową dostarczyć także w wersji elektronicznej zgodnie z poniższymi założeniami:
 - PZT obejmujący teren całego GPZ Ostróda Wschód,
 - 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. Seepj”), 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.

7.2. Ochrona Środowiska

Wymagania oraz uwagi, które należy uwzględnić w dokumentacji projektowej:



1. Substancje:

- 1.1. w przypadku substancji, które znajdują się w urządzeniach, maszynach lub pojemnikach na obiektach elektroenergetycznych, wymagane dołączenie *Karty charakterystyki* do dokumentacji powykonawczej obiektu,
 - 1.2. zgodnie z pkt. 5 niniejszych wytycznych na etapie projektowania należy uwzględnić wymagania wynikające z ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/573 z dnia 7 lutego 2024 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 517/2014 oraz ograniczenia w aparaturze wynikające z ww. regulacji biorąc pod uwagę możliwy termin realizacji prac budowlano-montażowych przypadający po 01.01.2028 r. W przypadkach zgodnych z powyższą regulacją zastosowania urządzeń zawierających SF6 podmiot dokonujący montażu i napełnienia urządzenia gazem SF6 (wykonawca zewnętrzny, służby Spółek prac na sieci, itp.), zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania niezbędnych danych montowanego urządzenia przewodniczącemu komisji odbiorowej dokonującej odbioru obiektu z urządzeniami z SF6, w celu ujęcia tej informacji w protokole odbioru i jej przekazania do wyznaczonego pracownika w oddziale odpowiedzialnego za dokonanie wpisu w rejestrze,
 - 1.3. jakiegokolwiek czynności związane z używaniem substancji zubożających warstwę ozonową lub fluorowanych gazów cieplarnianych mogą być wykonywane wyłącznie przez podmioty legitymujące się odpowiednim certyfikatem lub zaświadczeniem,
 - 1.4. w przypadku rozszczelnienia urządzeń zawierających substancje objęte systemem zarządzania emisjami, w szczególności gazy cieplarniane lub innego rodzaju uwolnienie substancji do powietrza (w tym gaśniczych) wymaga zgłoszenia właściwemu pracownikowi ds. ochrony środowiska w celu zaewidencjonowania emisji.
 - 1.5. Bezpośrednio przed zasypaniem wykopów, należy sprawdzić, czy nie znajdują się w nich płazy, gady, lub inne zwierzęta, a jeżeli tak – podjąć działania zgodnie z instrukcją postępowania ze zwierzętami.
- 2. Odpady** – w trakcie realizacji i eksploatacji powinny być usuwane z terenu w miarę możliwości na bieżąco, wstępne magazynowanie:
- 2.1. powinno ograniczać się do przypadków uzasadnionych względami ekonomicznymi lub logistycznymi,
 - 2.2. nie może dotyczyć odpadów niebezpiecznych,
 - 2.3. może odbywać się wyłącznie w miejscach wyznaczonych i zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, pyleniem i odciekami.
Wykonawca jest zobowiązany do rejestracji i prowadzenia ewidencji odpadów w BDO, o ile nie podlega wyłączeniom określonym w ustawie o odpadach.
- 3. Olej transformatorowy** – przemieszczanie (w tym w urządzeniach) ograniczyć do minimum, wykonywać w sposób zapobiegający wyciekowi; wymagane posiadanie zestawów ADR, także w transporcie,
- 4. Pola elektromagnetyczne:**
- 4.1. wykonać badania poziomów natężenia PEM w zakresie wynikającym z planowanego przedsięwzięcia, wyniki przekazać w terminie 30 dni od wykonania pomiarów: Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz właściwemu miejscowo państwowemu wojewódzkiemu

inspektorowi sanitarnemu – rozporządzenie dot. dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,

- 4.2. Wyniki badań PEM dołączyć do dokumentacji powykonawczej GPZ wraz z potwierdzeniem złożenia właściwym organom a kopie (skan w wersji elektronicznej) – przekazać właściwemu pracownikowi ds. ochrony środowiska”,

5. Wpływ przedsięwzięcia:

5.1. na etapie wykonywania:

- 5.1.1. nie wywrze bezpośredniego negatywnego wpływu na obszary i podmioty chronione przyrodniczo,

5.2. na etapie eksploatacji:

- 5.2.1. nie wywrze bezpośredniego negatywnego wpływu na obszary lub podmioty chronione przyrodniczo,

6. Dokumentacja (w zakresie ochrony środowiska):

- 6.1. we wnioskach kierowanych do właściwych organów administracji publicznej (zgłoszenie robót budowlanych, charakterystyka przedsięwzięcia, karta informacyjna przedsięwzięcia, raport oddziaływania na środowisko itp.) – uwzględnić zapis: „przedsięwzięcie punktowe, ściśle zlokalizowane, na terenie przemysłowym, w granicach zakładu w rozumieniu ustawy – *Prawo ochrony środowiska*; zmiana parametrów technicznych nie jest istotną zmianą instalacji w rozumieniu tej ustawy, gdyż nie spowoduje zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko”,
- 6.2. rozwiązania dot. zmniejszenia naturalnej retencji terenowej, o której mowa w art. 34 pkt 4 ustawy - Prawo wodne: analiza konieczności zastosowania, a w przypadku spełniania warunków wykonać operat wodnoprawny i przedłożyć do uzgodnienia przez właściwego pracownika ds. ochrony środowiska wraz z wnioskiem o wydanie oceny wodnoprawnej; ocenę wodnoprawną przesłać pracownikowi ds. ochrony środowiska w Centrali EOP natychmiast po otrzymaniu (przed upływem terminu do ewentualnego wniesienia odwołania),
- 6.3. jeżeli wystąpi konieczność albo zostanie nałożony przez właściwy organ obowiązek wykonania któregoś z nw. dokumentów, projektant uzgadnia z właściwym pracownikiem ds. ochrony środowiska:
- projekt zagospodarowania terenu z uwzględnieniem inwentaryzacji drzew i krzewów: do usunięcia, pozostawienia, nasadzenia,
 - projekty opracowań środowiskowych (karta informacyjna przedsięwzięcia, raport oddziaływania na środowisko, zgłoszenie lub operat wodnoprawny itp.),
 - projekty wniosków, odpowiedzi itp. pism w sprawach środowiskowych, kierowanych do organów administracji publicznej, wraz z załącznikami, przed ich przedłożeniem organom administracji publicznej.

7. Uwagi ogólne (w zakresie ochrony środowiska):

7.1. Zagospodarowanie terenu:

- 7.1.1. deniwelacja nie może zmienić utrwalonego na gruncie stanu wód, tj. kierunku i natężenia spływu wód powierzchniowych,

7.1.2. wody opadowe i roztopowe: w miarę możliwości zagospodarować w granicach nieruchomości z wykorzystaniem nawierzchni chłonnych, w szczególności biologicznie czynnych, tj. nieuszczelnionych.

7.2. Badania: jeżeli dla przedsięwzięcia wymagane jest wykonanie pomiarów wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska, w tym pobieranie próbek, do ich wykonania uprawnione jest wyłącznie akredytowane laboratorium.

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 komórki organizacyjne opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział	RD
Pkt. 5.1	MTS, MZE, MD	6MZZ, 6MMPR	według potrzeb
Pkt. 5.2	MTS, MZE, MD	6MZZ, 6MMPR	według potrzeb
Pkt. 5.3	MTS, MZE	6MZZ, 6MMPR	według potrzeb
Pkt. 5.4	MTS	6MZ, 6MMZ	według potrzeb
Pkt. 5.5	DP	6U	według potrzeb
Pkt. 5.6	MD, MZ, IT	6MZZ	według potrzeb
Pkt. 5.7	MD, MZ	6MZZ	według potrzeb
Pkt. 5.8	MD, MZ, IT	6MZZ	według potrzeb
Pkt. 5.9	MZ	6MZZ	według potrzeb

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 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 zwarcia

Do doboru przekroju przewodów uziemiających, uziomu kratowego oraz doboru konstrukcji wsporczych pod aparaturę dla obciążenia dynamicznego pochodzącego od prądów zwarciovych należy przyjąć wartości prądów zwarciovych zgodnie z Tabelą 3 Standardu 32:

Dla GPZ Ostróda Wschód:

- moc zwarcia na szynach 110 kV: ≤ 3500 MVA,
- czas trwania zwarcia: 0,6 s,
- prąd zwarcia 3-faz: $I_{3f} = I_{kf}$.

Przy doborze elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej należy przyjąć parametry zwarcia przedstawione poniżej:

Dla GPZ Ostróda Wschód:

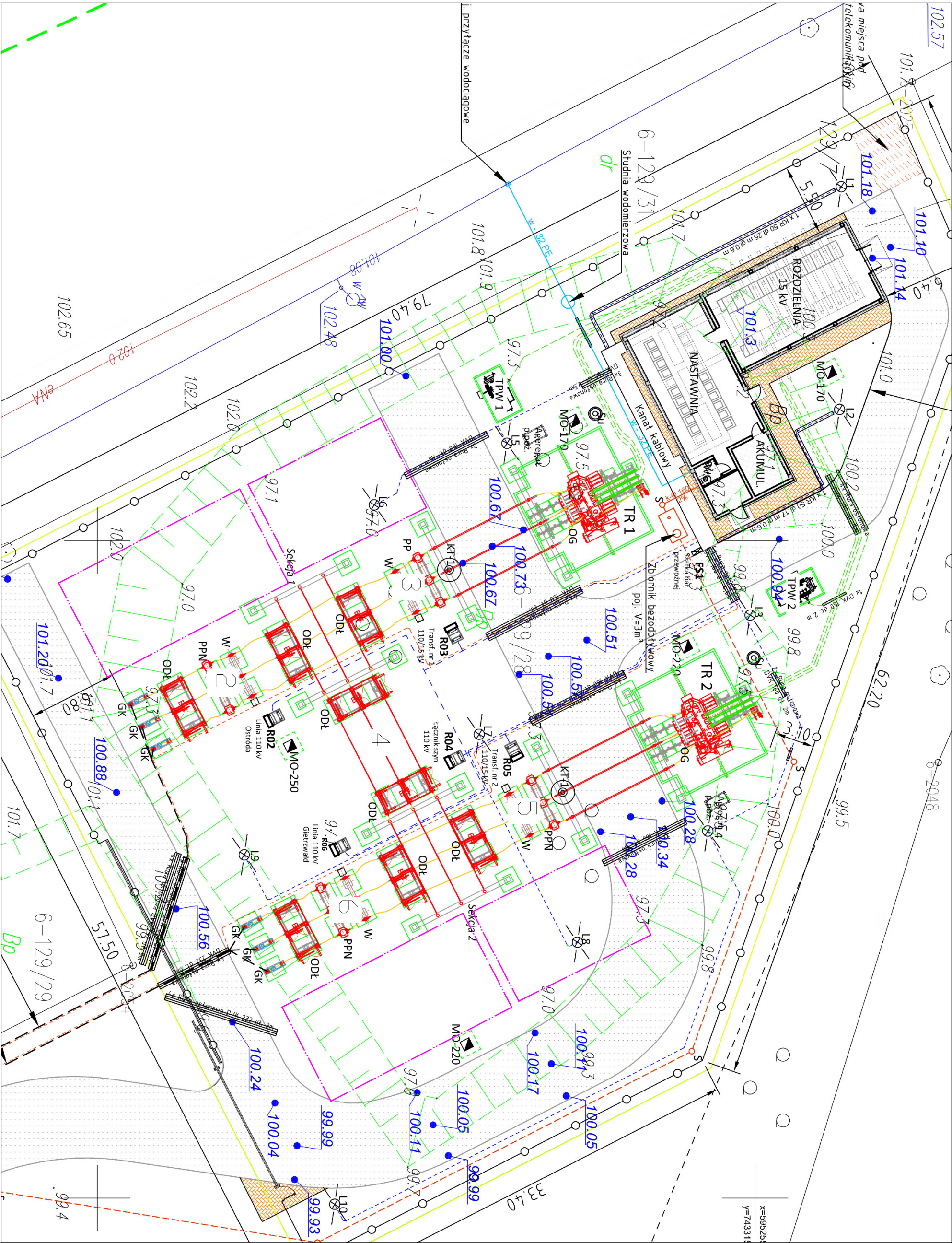
- moc zwarcia na szynach 110 kV 1 351 [MVA],
- prąd zwarcia doziemnego 1-faz 6 023 [A],
- prąd zwarcia 3-faz 7 092 [A],

8.4 Dokumentacja projektowa

Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej, a jej zakres musi być zgodny z postanowieniami obowiązujących standardów, w tym również wymienionych w pkt. 1 niniejszych wytycznych.

9. Spis załączników

1. Projekt zagospodarowania stacji 110kV/15kV GPZ Ostróda Wschód
(stan istniejący)
2. Schemat główny rozdzielni 110kV GPZ Ostróda Wschód
(stan istniejący)
3. Projekt zagospodarowania stacji 110kV/15kV GPZ Ostróda Wschód
(stan planowany)
4. Schemat główny rozdzielni 110kV GPZ Ostróda Wschód
(stan planowany)
5. WP ME RODZONE P/24/076772



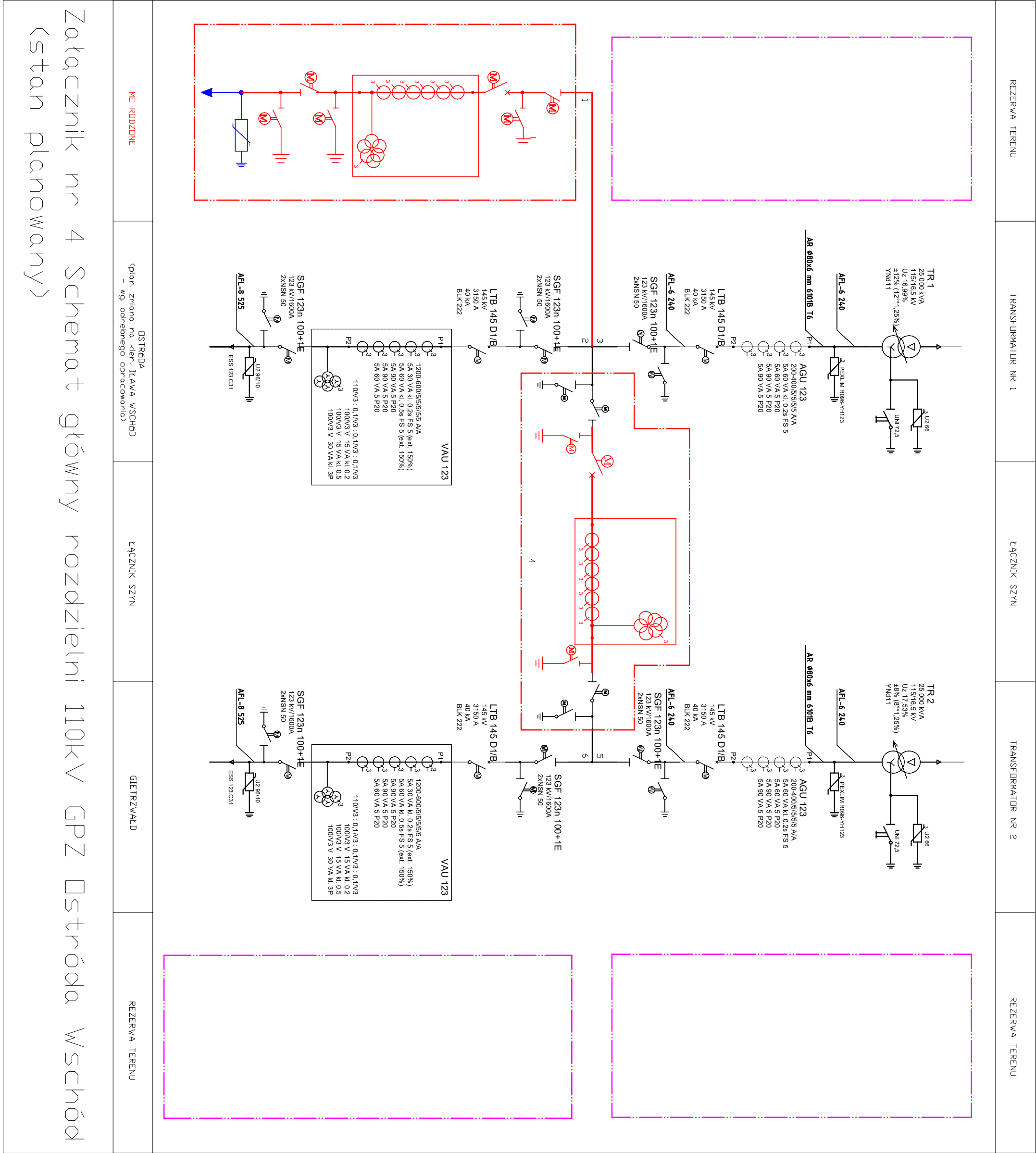
- POLE NR 2 KIER. OSTRÓDA
- POLE NR 3 TRANSFORMATOR NR 1
- POLE NR 4 ŁĄCZNIK SZYN
- POLE NR 5 TRANSFORMATOR NR 2
- POLE NR 6 GIETRZWAŁD

LEGENDA



Rezerwa terenu pod dodatkowe pola liniowe

Załącznik nr 1 Projekt zagospodarowania stacji GPZ Ostróda Wschód
(stan istniejący)



Załącznik nr 4 Schemat główny rozdzielni 110kV GPZ Ostróda Wschód
(stan planowany)

LEGENDA

- Istniejące urządzenia i aparatura 110 kV w GPZ OSTRÓDA WSCHÓD
- urządzenia i aparatura 110 kV planowane wg P/24/076772
- urządzenia i aparatura 110 kV planowane własność podmiotu przyłączanego wg. P/24/076772

- Rezerwa terenu pod dodatkowepola liniowe wg. odrębnego opracowania
- Proj. pole nr 1 liniowe kablowe w technologii AIS standard nr 32 rys ZE1-SE12 ME RODZONE
Proj. zabudowa sprzęgł wyłącznikowego wraz z przekładnikami w polu łącznika szyn nr 4