

WYTYCZNE PROGRAMOWE

PRZEBUDOWA ZESTAWU KOMPENSACJI ZIEMNOZWARCIOWEJ W ZAKRESIE OBWODÓW WTÓRNYCH ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ STACJI

WYKONAWSTWO GRUDZIĄDZ ŁĄKOWA (GPZ2-0013)

NR WYT.: 15/0/2026/9MZZ

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W: Wydział Zarządzania Eksploatacją, 9MZZ

OPRACOWAŁ: Marta Sieprawska, 9MZZ

Sławomir Zawodny, 9MZZ

SPRAWDZIŁ: Mariusz Jamrozik, 9MZ

ZATWIERDZIŁ: Sławomir Orzechowski

Sieprawska Marta
.....
Zawodny Sławomir
.....

p.o. kierownik
Biura Zarządzania Usługami

.....
Mariusz Jamrozik
.....

Dyrektor Generalny Oddziału

.....
Sławomir Orzechowski
.....

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne	3
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	3
4.	Stan istniejący	3
4.1.	Pola liniowe w rozdzielni 15 kV	4
4.2.	Pole łącznika szyn w rozdzielni 15 kV	5
4.3.	Pola transformatorowe w rozdzielni 15 kV	5
5.	Stan planowany / zakres prac	5
6.	Rzeczowy zakres prac	6
7.	Wymagania dodatkowe	7
7.1.	Dokumentacja powykonawcza	7
7.2.	Zmiany i odstępstwa	7
8.	Informacje dodatkowe	7
9.	Załączniki	8

	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu z siedzibą przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń Wydział Zarządzania Eksploatacją (9MZZ)	15/0/2026/9MZZ
---	---	----------------

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi musi zgodna być z:

- AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYM POLSKIM PRAWEM;
- STANDARDAMI TECHNICZNYMI W ENERGA-OPERATOR SA. Standardy Techniczne wraz ze specyfikacjami dostępne są na stronie internetowej www.energa-operator.pl;
- AKTUALNYMI NARMAMI;
- ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.
- wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,

W przedmiotowej inwestycji należy zastosować urządzenia i aparaty nowe, 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

Przedmiotem wytycznych jest przebudowa zestawu kompensacji ziemnozwarciowej w stacji Grudziądz Łąkowa pole nr 15kV (PWŁ 1, PWŁ2) w zakresie obwodów wtórnych oraz przebudowa infrastruktury technicznej stacji

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Istniejąca stacja GPZ 110/15 kV Grudziądz Łąkowa, 86-300 Droga Łąkowa, dz. 60/1, 61/1, 62/1, 63/1 obręb 0091 Grudziądz (miasto), powiat Grudziądz, województwo kujawsko-pomorskie.

Mapka przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest przedstawiona w załączniku nr 9.2

4. Stan istniejący

Rozdzielnia 15 kV GPZ3-0026 (załącznik nr 9.1) GPZ Włocławek Zachód składa się z:

a) 21 wyposażonych pól liniowych w kierunku:

- Nasiona (pole nr 03),
- Rapackiego (pole nr 05),
- GZPG 2 (pole nr 11),
- Szpital Węgrowo (pole nr 13),
- Ciepłownia (pole nr 25),
- Park Przemysłowy (pole nr 27),
- Kunickiego (pole nr 29),
- GZPGUM 4 (pole nr 31),
- Skurgwy (pole nr 37),

- Ciepłownia 2 (pole nr 39),
 - RSO (pole nr 08),
 - Carrefour (pole nr 10),
 - PGM (pole nr 12),
 - GZPGUM1 (pole nr 14),
 - Parkowa (pole nr 16),
 - WZU (pole nr 18),
 - ST Lotnicza osw. (pole nr 20),
 - PBRol (pole nr 28),
 - GZPGUM3 (pole nr 32),
 - Szpital tor 2 (pole nr 34),
 - Gać (pole nr 36),
- b) 2 wyposażonych pól transformatorowych:
- Transformator NR 1 (pole nr 02),
 - Transformator NR 2 (pole nr 35).
- c) 2 wyposażonych pól łącznika szyn:
- łącznik szyn (pole nr 21),
 - łącznik szyn (pole nr 23),
- d) 2 wyposażonych pól pomiarów:
- Pomiar napięcia NR 1 (Pole nr 04)
 - Pomiar napięcia NR 2 (Pole nr 33)
- e) 2 wyposażonych pól potrzeb własnych
- Potrzeby własne NR 1 (Pole nr 06)
 - Potrzeby własne NR 2 (Pole nr 41)
- f) 12 pól rezerwowych
- Rezerwa (Pole nr 07)
 - Rezerwa (Pole nr 09)
 - Rezerwa (Pole nr 15)
 - Rezerwa (Pole nr 17)
 - Rezerwa (Pole nr 19)
 - Rezerwa (Pole nr 22)
 - Rezerwa (Pole nr 24)
 - Rezerwa (Pole nr 26)
 - Rezerwa (Pole nr 30)
 - Rezerwa (Pole nr 38)
 - Rezerwa (Pole nr 40)
 - Rezerwa (Pole nr 42)

Załącznik nr 9.1. Schemat rozdzielni 15kV w GPZ Grudziądz Łąkowa – stan istniejący.

Załącznik nr 9.2. Lokalizacja GPZ Grudziądz Łąkowa

4.1. Pola liniowe w rozdzielni 15 kV

Istniejące pola liniowe nr 03, 05, 11, 13, 08, 10, 12, 14, 16, 18, 20 podłączone są do sekcji 1, zaś pola liniowe nr 25, 27, 29, 31, 37, 39, są podłączone do sekcji 2 rozdzielni 15 kV.

	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu z siedzibą przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń Wydział Zarządzania Eksploatacją (9MZZ)	15/0/2026/9MZZ
---	---	----------------

4.2. Pole łącznika szyn w rozdzielni 15 kV

Istniejące pola łącznika szyn nr 21 i 23 są wyposażone w:

- odłącznik [SN] sprzęgłowy OWIII 20
- odłącznik [SN] sprzęgłowy OWIII 20
- wyłącznik [SN] w polu 21: SCI- 4 1250 A
- przekładnik prądowych [SN] w polu 23:
IPK 20 1000/5A

4.3. Pola transformatorowe w rozdzielni 15 kV

Istniejące pole transformatorowe nr 02 jest podłączone do sekcji 1, zaś pole transformatorowe nr 35 jest podłączone do sekcji 2 rozdzielni 15 kV.

Każde pole jest wyposażone w:

- odłącznik [SN] OWIII 20
- wyłącznik [SN] SCI-4 1250A
- zestaw przekładników prądowych [SN]:
- W polu 02
IMZ 24
1000/5/5/5/5A
- W polu 35
IMZ 20
300/5/5/5A

5. Stan planowany / zakres prac

Zakres prac obejmuje m. in.:

R15kV_PWŁ1_PWŁ2:

- wymiana zestawu kompensacji PWŁ1/2 (dławik/transfomator uziem. PWŁ 1_2 - dostawa EOP),
- zabudowa w nastawni szafy regulatorów FRD (dostawa regulatorów EPC60m po stronie EOP),
- wymiana kabli sterowniczych (kabel SN bez zmian),
- wykonanie kanalizacji kablowej do stanowiska PWŁ1_PWŁ2,
- zabudowa złączy ZK przy stanowisku PWŁ 1_2 (kabel nN do nastawni bez zmian)
- likwidacja szafek kablowych,
- uruchomienie regulacji dławików nadążnych,
- pomiar izolacji obwodów wtórnych,
- pomiary pomontażowe przekładników prądowych i napięciowych,
- sprawdzenie funkcjonalne pola w zakresie sterowań, blokad polowych i między polowych, sygnalizacji oraz automatyzacji zabezpieczeniowych,
- przygotowanie, wgranie i sprawdzenie funkcjonalne konfiguracji dla przełącznika MICOM P139,
- wgranie i przetestowanie otrzymanych nastaw zabezpieczeń do przełącznika P139,
- przygotowanie zabezpieczenia P139 do współpracy z systemem nadrzędnym,
- przeprowadzenie testów funkcjonalnych do systemu nadrzędnego w zakresie telesygnalizacji, telesterowań i telepomiarów,
- sporządzenie protokołów z przeprowadzonych badań,
- przygotowanie plików konfiguracyjnych, edycje i parametryzacje baz danych sterowników – edycja w systemie SCADA_ADMS,

- rozbudowa/konfiguracja koncentratora w zakresie wymiany zestawu kompensacji PWł ½,
- rozbudowa szyny procesowej stacji 61850,
- rozbudowa kanałów kablowych w nastawni,
- kompleksowe przygotowanie pola do odbioru technicznego,
- projekt i dokumentacja powykonawcza w SEE.
- kompleksowe przygotowanie pola do odbioru technicznego,

Uwagi:

- a) Materiały stanowiące dostawę inwestorską zostały wymienione w części B, punkt 4) STWiORB.
- b) Po zakończeniu prac wykonawca wykona i prześle dokumentację powykonawczą w wersji edytowalnej (SEE Electrical), PDF i papierowej – 3 egz.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Przebudowa zestawu kompensacji ziemnozwarciowej w stacji Grudziądz Łąkowa: pole nr 15kV (PWł 1, PWł2) w zakresie obwodów wtórnych oraz przebudowa infrastruktury technicznej stacji	kpl.	2

	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu z siedzibą przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń Wydział Zarządzania Eksploatacją (9MZZ)	15/0/2026/9MZZ
---	---	----------------

7. Wymagania dodatkowe

7.1. Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu prac należy do odbioru przedłożyć dokumentację powykonawczą, składającą się z:

- Projektu wykonawczego z naniesionymi zmianami wykonanymi i uzgodnionymi podczas realizacji;
- Pomiarów powykonawczych wykonanej instalacji zasilającej;

Dokumentacja powykonawcza winna być opracowana w czytelnej formie, w ilości 3 kpl. Do każdego opracowania należy dołączyć wersję elektroniczną. Wersja elektroniczna musi składać się z części opisowej (pliki z rozszerzeniem doc, docx), części obwodów wtórnych (pliki z rozszerzeniem , SEE, dwg), części graficznej (pliki z rozszerzeniem dwg) oraz całości opracowania w plikach z rozszerzeniem pdf.

7.2. 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 w Departamencie Rozwoju Majątku Centrali EOP. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego i wykonawczego, są jedynie pomocą przy opracowaniu dokumentacji. Szczegóły rozwiązań technicznych projektant określi w projekcie.

8. Informacje dodatkowe

➤ Zmiany i odstępstwa

➤ Parametry zwarcia

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.	Grudziądz Łąkowa	GLA11	110	a	3699	19413	16621	1,50	1 25	I
				b	3696	19401	16615	1,50	2 25	U

	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu z siedzibą przy ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń Wydział Zarządzania Eksploatacją (9MZZ)	15/0/2026/9MZZ
---	---	----------------

9. Załączniki

9.1	Schemat rozdzielni 15kV w GPZ Grudziądz Łąkowa – stan istniejący
9.2	Lokalizacja GPZ Grudziądz Łąkowa
9.3	Specyfikacja Techniczna Wykonania i odbioru robót budowlanych