

**ENERGA-OPERATOR SA**  
**Oddział w Kaliszu**

62-800 KALISZ AL. WOLNOŚCI 8

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA ZADANIA**  
**REMONTOWEGO**

**REMONT ROZDZIELNICY POTRZEB WŁASNYCH W GPZ**  
**KALISZ PIWONICE**

NR WYT.: **WR/2024/04/4MZZ**

OPRACOWANO  
W: **WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ**

OPRACOWAŁ: **ARKADIUSZ WASIAK**

Główny Inżynier  
ds. Zarządzania Usługami  
Specjalistycznymi

Arkadiusz Wasiak

SPRAWDZIŁ: **IRENEUSZ KOZAK**

Kierownik Wydziału  
Zarządzania Eksploatacją

Ireneusz Kozak

05.09.2024

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania.....	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	3
4.	Stan istniejący .....	3
5.	Opracowanie uproszczonej dokumentacji projektowej. ....	4
6.	Stan planowany / zakres prac.....	4
7.	Rzeczowy zakres prac.....	5
8.	Wymagania dodatkowe .....	5
	• Wstępna analiza skutków realizacji zadania.....	5
	• Wyłączenia planowe .....	6
	• Dokumentacja powykonawcza.....	6
	• Ochrona środowiska .....	6
	• Wymagania.....	6
9.	Informacje dodatkowe.....	6
	• Uzgodnienie dokumentacji.....	6
	• Zmiany i odstępstwa .....	7
10.	Spis załączników.....	7
	• Zdjęcie istniejących potrzeb własnych nn w GPZ Kalisz Piwonice. ....	7

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu zadania, objętego przedmiotowymi wytycznymi, musi być zgodna 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](http://www.energa-operator.pl);
- AKTUALNYMI NORMAMI
- ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Wszystkie proponowane urządzenia:

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

W przedmiotowym zadaniu 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 niniejszego opracowania jest określenie wytycznych programowych dla wymiany szaf potrzeb własnych 400/230 VAC, 230 VAC gwarant oraz 220 VDC w GPZ Kalisz Piwonice.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Miejscowość Kalisz ul. Torowa 115, w powiecie kaliskim, województwo wielkopolskie.

## 4. Stan istniejący

GPZ Kalisz Piwonice pełni funkcję stacji 110/16 kV z dwoma transformatorami oraz rozdzielnią dwusystemową 110 kV.

Istniejąca stacja 110/16 kV Kalisz Piwonice, zlokalizowana w miejscowości Kalisz ul. Torowa 115, wybudowana została w 1961 roku i zmodernizowana w 2003 i 2010 roku.

Do rozdzielni WN wprowadzone są linie elektroenergetyczne 110 kV z następujących kierunków:

- Błaszki
- Ceków
- Ostrów
- Kalisz Centrum

Do rozdzielni SN wprowadzone są linie elektroenergetyczne 15 kV z następujących kierunków:

- Pratt & Whitney I
- Kalisz Zachód Tor I
- WSK I
- PKP I
- Kalisz Zachód Tor II
- kier. 10060
- Pratt & Whitney II
- WSK II
- PKP II
- Kalimet
- Aerotech II
- Szpital Wolica
- Kalisz Zachód Tor III
- Godziesze
- Opatówek II
- Strzyżew
- Koncentraty Winiary
- Hellena
- kier. 19381
- Aerotech I
- kier. 10457
- Sobiesęki
- Opatówek I
- Kier. 10327
- Ceków
- Ceramika Winiary

Rozdzielnia SN 15 kV dwusekcyjna znajduje się w budynku.

## 5. Opracowanie uproszczonej dokumentacji projektowej.

Opracowanie uproszczonej dokumentacji projektowej obejmuje wyłącznie techniczną stronę realizacji zadania.

## 6. Stan planowany / zakres prac

Istniejącą rozdzielnię nn AC, AC gwarant i DC, należy wymienić na rozdzielnię w wykonaniu szafowym, w szafach 19" o wysokości 42U, zgodnie ze standardami EOP.

W szafach zainstalować:

1. Rozdzielnię 220 VDC jako jednosekcyjny (praca równoległa baterii akumulatorów 1 i 2) z automatyką systemu kontroli doziemień bieguna baterii, indywidualny dla wszystkich obwodów odpływowych oraz rejestracją pracy baterii. Istniejące zasilacze buforowe 220 VDC w wykonaniu szafowym zainstalować na szynach umożliwiających wysunięcie zasilaczy. Wykonać instalację od baterii akumulatorów 220 VDC do nowych szaf w nastawni. Zainstalować skrzynki z zabezpieczeniami baterii (osobno dla każdego bieguna) oraz skrzynki z zabezpieczeniami dla pomiaru połówkowego baterii. Zamontować automatykę sterowania oświetleniem rezerwowym. Przewidzieć instalację do podłączenia rezerwowych baterii przewoźnych, z wyprowadzeniem na zewnątrz budynku w szczelności IP65 oraz instalację do sond temperaturowych między pomieszczeniem akumulatorni, a szafami nastawni.
2. Baterię 24 VDC zlikwidować i zastąpić zasilaczem 24 VDC.
3. Rozdzielnię 400/230 VAC jako dwusekcyjną, rozmieszczoną w trzech szafach, z automatyką SZR nn, sterowaniem ręcznym łącznikami sekcji i łącznika szyn rozdzielni nn, wraz z synoptyką odzwierciedlającą stan rzeczywisty położenia wyłączników oraz automatyką sterowania oświetleniem zewnętrznym. Automatykę SZR nn należy zrealizować w oparciu o wyłączniki nn.
4. Na froncie rozdzielni 0,4kV powinien zostać umieszczony wyłącznik awaryjny w osłonie uniemożliwiającej przypadkowe naciśnięcie.
5. Rozdzielnię 230 V gwarant jako jednosekcyjną. Istniejący zasilacz bezprzerwowy AC/DC w wykonaniu szafowym, zainstalować na szynach umożliwiających wysunięcie zasilacza.
6. Nowe szafy posadowić na miejscu istniejących, w pomieszczeniu nastawni. Przewidzieć konieczną wymianę kabli.  
**Montaż szaf PW należy przeprowadzić bez ingerencji w istniejące obwody stacji przy utrzymaniu ciągłości zasilania wszystkich odbiorów.**  
**Łączenie istniejących kabli, w przypadku braku zapasu, jest niedozwolone.**
7. Wykonać połączenia i konfigurację do systemu telemechaniki dla automatyki SZR nn oraz Automatyka Systemu Kontroli Doziemień.
8. Wymienić oprawy oświetlenia podstawowego w pomieszczeniu nastawni, akumulatorowni, korytarzu i wiatrołapie.

9. Należy wykonać przegląd zasilacza buforowego i bezprzerwowego przed ponownym zainstalowaniem w szafach.
10. Wykonać testy i pomiary zainstalowanych urządzeń, potwierdzając ich wykonanie protokołem.
11. Zaktualizować instrukcję eksploatacji stacji.

**Szczegółowe wyposażenie szaf musi być uzgodnione z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją w Kaliszu.**

#### **Telemechanika obiektu**

Przewidzieć podłączenie urządzeń nowej rozdzielni nn do istniejącego systemu telemechaniki.

**Przed rozpoczęciem montażu szaf, wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji projektowej zamawiającemu.**

**Wykonawca po realizacji zadania musi przekazać dokumentację powykonawczą w wersji edytowalnej oraz rzuty w formacie DWG.**

### **7. Rzeczowy zakres prac**

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wykonanie nowej instalacji elektrycznej obwodów zasilania dla oświetlenia, ogrzewania i odbiorników nn.	Szt.	1
2.	Wykonanie dokumentacji projektowej i powykonawczej	Kpl.	1
3.	Prace budowlane	Kpl.	1
4.	Szafy rozdzielni nn 19" o wysokości 42U wraz z wyposażeniem	Szt.	6
5.	Testy i pomiary	Kpl.	1
6.	Wymiana instalacji i oprav oświetlenia podstawowego i awaryjnego	Kpl.	1

### **8. Wymagania dodatkowe**

#### **• Wstępna analiza skutków realizacji zadania**

Wstępna analiza skutków realizacji zadania jest analizą możliwości ujęcia dodatkowych środków zaradczych mających na celu zminimalizowanie planowanych wyłączeń w celu ograniczenia wskaźników SAIDI i SAIFI. W celu sprawnego wykonania prac oraz ograniczenia przerw w zasilaniu odbiorców należy przewidzieć baterię 220 VDC rezerwową oraz tymczasową rozdzielnię zasilania, do której należy wprowadzić istniejące kable w celu zasilenia obwodów niskiego napięcia.

**Przy modernizacji należy do minimum ograniczyć występowanie przerw w dostawach energii elektrycznej do odbiorców.**

**W tym celu należy:**

- w zależności od potrzeb, obwody nn zasilić z agregatu prądotwórczego oraz rezerwowej baterii akumulatorów,

Wszelkie prace przy układach pomiaru energii elektrycznej podlegają sprawdzeniu i opłombowaniu przez służby ENERGA-OPERATOR SA, wobec czego termin prac przy układach pomiarowo-rozliczeniowych należy uzgodnić w Wydziale Pomiarów Specjalistycznych z 7 dniowym wyprzedzeniem.

- **Wyłączenia planowe**

Zakłada się, że w celu wymiany rozdzielni nn konieczne będzie naprzemienne wyłączenie pól SN potrzeb własnych 15/0,4 kV sekcji 1 i 2.

Ze względu na brak możliwości wyłączeń pól 110 kV, wszelkie przełączenia kabli nn należy zrealizować bez zaniku napięcia.

- **Dokumentacja powykonawcza**

Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji powykonawczej, które nie są ujęte w dokumentacji przetargowej/umowie:

- Format schematów w wersji elektronicznej: dwg lub .dxf
- Format rysunków w wersji elektronicznej: dwg lub .dxf
- Jeden egzemplarz dokumentacji należy dostarczyć w formie elektronicznej wraz z wykorzystanymi bibliotekami.
- Dokumentację powykonawczą zrealizować w oparciu o aktualne, zatwierdzone do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA „Standardy”.

- **Ochrona środowiska**

Przy realizacji dokumentacji powykonawczej oraz w trakcie wykonywania przedmiotowego zadania, należy uwzględnić następujące aspekty środowiskowe:

- złom metali - konieczność zagospodarowania odpadów,
- gleba i ziemia - konieczność zagospodarowania odpadów,
- gruz betonowy - konieczność zagospodarowania odpadów,
- pozostałe zużyte urządzenia i elementy - konieczność zagospodarowania odpadów.

Na poziomie realizacji przedmiotowego zadania należy uwzględnić zapisy POLECENIA DG/GB nr 10/2010 *Zasady ochrony zieleni przy realizacji prac inwestycyjnych i remontowych w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.*

- **Wymagania**

W celu określenia stanu faktycznego obwodów rozdzielni nn, wymagana jest wizja lokalna na obiekcie.

## 9. Informacje dodatkowe

- **Uzgodnienie dokumentacji**

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii Energa Operator SA Oddział w Kaliszu Al. Wolności 8.

Dokumentacja kierowana jest do następujących komórek opiniujących w EOP:

Punkty wytucznych	Komórki EOP		
	Centrala	Oddział w Kaliszu	RD Kalisz
Pkt.1	Nie dotyczy	Wydział Zarządzania Eksploatacją	Nie dotyczy

- **Zmiany i odstępstwa**

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiłaby konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe

## **10. Spis załączników**

- **Zdjęcie istniejących potrzeb własnych nn w GPZ Kalisz Piwonice.**

Załącznik nr 1

