

Wytyczne techniczne

Modernizacja pola nr 18 rozdzielni SN w stacji 110/15kV Gościno

Zleceniodawca : ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
75 – 950 Koszalin, ul. Morska 10

Opracowano w: Wydział Zarządzania Eksploatacją (5MZZS)

Opracował

Cezary Machula 5MZZS

Zatwierdził

Kierownik
Wydział Zarządzania Eksploatacją
Karol Michalski
Karol Michalski

Karol Michalski 5MZZ

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są wytyczne techniczne na modernizację istniejącego pola BKR nr 18 rozdzielni 15 kV w stacji 110/15 kV GPZ Gościno dla przyłączenia ogólnodostępnej stacji ładowania MOP Jarkowo Północ zgodnie z wydanymi Warunkami Przyłączenia numer P/ 23/022431.

2. Stan istniejący.

Stanowisko BKR w wykonaniu napowietrznym, wyposażone w: baterię kondensatorów równoległych o mocy 1200kVAr, przekładnik prądowy oraz dwa przekładniki napięciowe.

Przełącznik typu CZIP-1C zainstalowany w przedziale obwodów pomocniczych rozdzielnicy SN.

Tabela nr 1. Wykaz istniejących urządzeń.

Stacja 110/15kV Gościno			
Lp.	Rodzaj urządzenia	Typ	Ilość
1	BKR	1200kVAr	1
2	Przekładnik prądowy z konstrukcją	J30-2M0	1
3	Przekładniki napięciowe z konstrukcją	WSK 60	2
4	Przełącznik	CZIP-1C	1

3. Planowany zakres prac.

Likwidacja istniejącego napowietrznego stanowiska BKR wraz z kablami SN i nN. Wymiana przełącznika typu CZIP-1C na nowy terminal polowy oraz dostosowanie obwodów w istniejącym polu do funkcji pola kablowej odpływowej linii SN.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- 3.1. Modernizację pola nr 18 rozdzielnicy SN: wymianę przełącznika typu CZIP-1C na nowy terminal polowy, wymianę przekładników prądowych, montaż przekładnika Ferrantiego oraz dostosowanie obwodów wtórnych i pierwotnych w istniejącym polu do funkcji pola kablowej odpływowej linii SN. Terminal polowy, aparatura obwodów wtórnych i pierwotnych muszą spełniać wymagania załącznika nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN”.
- 3.2. Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji projektowej i powykonawczej obwodów pierwotnych, wtórnych oraz telemechaniki.
 - dokumentacja projektowa powinna obejmować swoim zakresem m. in.:
 - obwody pierwotne, w tym dobór przekładników,
 - obwody wtórne w tym dobór nastaw zabezpieczeń linii SN oraz dostosowanie istniejących obwodów w związku z instalacją nowych urządzeń,
 - podłączenie nowego terminala polowego do koncentratora telemechaniki,
 - podłączenie nowego terminala polowego do MOXY łączności inżynierskiej
 - magistrała do koncentratora telemechaniki powinna zapewnić podłączenie w przyszłości kolejnych terminali polowych z pozostałych pól rozdzielni 15kV,
 - magistrała łączności inżynierskiej powinna zapewnić podłączenie w przyszłości kolejnych terminali polowych z pozostałych pól rozdzielni 15kV,
 - dokumentacja techniczna powinna zawierać w szczególności: część opisową, zestawienia materiałów, schemat główny rozdzielni SN, schemat funkcjonalny pola, schematy zasadnicze, schematy połączeń wewnętrznych i przyłączeń oraz połączeń z istniejącymi obwodami stacji, rysunki zamienne do istniejącej dokumentacji. W zakresie telesterowania i telesygnalizacji stosować „Standardy opisu sygnałów telemechaniki w systemach SCADA EOP”,
 - dokumentacja projektowa w praktyce powinna być adaptacją dokumentacji istniejących odpływowych pól liniowych: należy zaprojektować identyczne rozmieszczenie i opisy przełączników, identyczne opisy diod sygnalizacyjnych itp.

- szczegółowe parametry urządzeń zostaną dobrane przez Wykonawcę na etapie opracowania dokumentacji projektowej i uzgodnione z ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie,
 - szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną zaprojektowane przez Wykonawcę na etapie opracowania dokumentacji projektowej i uzgodnione z ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie,
 - ENERGA-OPERATOR S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian na etapie opracowania dokumentacji, wykonawstwa prac i uruchomienia, których nie można było określić na etapie opracowania przedmiotowych wytycznych,
 - dokumentacja projektowa i powykonawcza powinna być wykonana zgodnie z załącznikiem nr 32 „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN”.
- 3.3. Zakres prac budowlano-montażowych powinien być zgodny z zatwierdzoną dokumentacją projektową i powinien obejmować m.in.:
- modernizację pola nr 18 oraz konfigurację nowego terminala polowego,
 - uruchomienie komunikacji między nowym terminalem polowym a koncentratorem telemechaniki, konfiguracja koncentratora telemechaniki,
 - uruchomienie komunikacji między nowym terminalem polowym a MOXĄ łączności inżynierskiej, konfiguracja MOXY,
 - wykonanie badań pomontażowych zgodnie z wymogami EOP oraz PN-E-04700.1998,
 - demontaż i utylizacja wszystkich istniejących urządzeń stanowiska napowietrznego BKR;
 - likwidację istniejącego stanowiska napowietrznego BKR wraz z kablami SN i nN,
 - Uwaga: wykonanie edycji SCADY w RDM po stronie EOP.
- 3.4. Wymagania stawiane oferentom:
- wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria
 - wszystkie urządzenia i materiały muszą być dopuszczone do stosowania w EOP.
- 3.5. Uwagi końcowe:
- członkowie zespołu wykonującego prace na obiekcie muszą posiadać kwalifikacje E bon, a pracownik wykonawcy pełniący funkcję nadzorującego w zakresie D bon - uzyskane na podstawie przepisów prawa energetycznego,
 - wszyscy pracownicy wykonawcy muszą zapoznać się i stosować do „Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych” obowiązującej w ENERGA-OPERATOR SA; przeszkolenie pracowników należy do wykonawcy robót i powinno być potwierdzone listą jego uczestników,
 - Wykonawca podpisze z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie porozumienie o sposobie prowadzenia prac na terenie GPZ Gościno; porozumienie określać będzie warunki dopuszczenia, przerw w pracy, nadzoru oraz dostępu do obiektu; załącznikiem do niniejszego porozumienia będzie wyżej wymieniona lista pracowników,
 - przed przystąpieniem do prac Wykonawca uzgodni w RDM Koszalin harmonogram ich wykonania uwzględniający zakres wykonywanych prac, terminy poszczególnych etapów, minimalne czasy wyłączeń,
 - na etapie realizacji prac określone zostaną urządzenia, które Wykonawca przekaże EOP, pozostałe urządzenia i powstały złom podlegać będą utylizacji w zakresie wykonawcy,
 - Wykonawca zaktualizuje Instrukcję eksploatacji stacji w zakresie nowo zainstalowanej aparatury,

- w sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła 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,
- przed uruchomieniem nowych urządzeń Wykonawca dostarczy zamawiającemu:
 - zgłoszenie zakończenia prac i gotowości do odbioru,
 - oświadczenia o spełnieniu wymagań środowiskowych w tym karty odpadu,
 - dokumentację powykonawczą,
 - protokoły z przeprowadzonych prób, pomiarów i sprawdzeń,
 - dokumentację fabryczną zainstalowanych urządzeń.

Odbiór, sprawdzenie i uruchomienie nowych urządzeń odbędzie się po przedstawieniu powyższych dokumentów, w godzinach 8.00 – 14.00 w wyznaczonym dniu w obecności powołanej komisji,

- zastosowane urządzenia i wykonane prace powinny spełniać wymagania opisane:
 - standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA,
 - prawem budowlanym,
 - aktualnymi normami,
 - zasadami wiedzy technicznej,
- Wykonawca zapewni szkolenie pracowników EOP w zakresie obsługi nowego terminala polowego,
- Wykonawca udzieli 60 miesięcznej gwarancji na wszystkie zainstalowane urządzenia i wykonane prace,
- realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi musi być zgodna z 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:
 - st_z32 – „Standard Techniczny projektowania i budowy stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN”,
 - st_z6 – Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn,
 - st_z3a – Kable elektroenergetyczne SN i nn,

3.6. Aktualne parametry zwarciove:

Nazwa stacji	Szyony 110 kV					Transf. 110/15 kV			Szyony 15 kV				Max t _{zw} na L-15kV
	U _n [kV]	S _{zw} [MVA]	J _{zw-3f} [A]	J _{zw-1f} [A]	X ₁ [om]	moc [MVA]	U _{zw} [%]	X _{T(110)} [om]	U _n [kV]	S _{zw} [MVA]	J _{zw-3f} [A]	X _{zw} [om]	
Gościno	110	1445	7585	7585	9,21	25	12,10	64,01	15	180	6945	1,37	1,5 sek