

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakres przedmiotu Zamówienia:

Wymiana przekładników prądowych dla dwóch hydrozespołów H1 i H2 w EW Koronowo na wyprowadzeniu mocy generatorów:

- punkcie neutralnym generatora – 1 komplet
- wyprowadzeniu mocy 10,5 kV – 1 komplet
- odczepie generatora 10,5 kV – 1 komplet

1. Dobór specyfikacji nowych przekładników prądowych

Nowe przekładniki powinny uwzględniać kompatybilność z istniejącą instalacją, systemami pomiarowymi, zabezpieczeniowymi elektrowni. Przekładniki prądowe powinny spełniać parametry znamionowe (prądu, napięcia, mocy pozornej, napięcia przebicia izolacji, przekładni, klasy dokładności) istniejącej instalacji. Klasa dokładności oraz liczba przetężeniowa przekładnika prądowego powinna zostać dobrana w zależności od zastosowania przekładnika oraz spełniać wymagania układów zabezpieczeń. Należy zastosować izolację przekładników prądowych przystosowaną do napięcia pracy i warunków środowiskowych.

Parametry obecnych przekładników:

Przekładniki w obwodach Hydrozespołu 1

2.1. Przekładniki prądowe zainstalowane w punkcie „0” generatora nr 1

a. Dane techniczne przekładników prądowych **TI1, TI2, TI3** zainstalowanych w punkcie „0” generatora nr 1

Dane techniczne przekładników prądowych TI1, TI2, TI3 zainstalowanych w punkcie „0” generatora nr 1						
Producent	ZWAR		ZWAR		ZWAR	
Typ	JP10b-2		JP10b-2		JP10b-2	
Napięcie izolacji [kV]	10/42 50Hz kl. B		10/42 50Hz kl. B		10/42 50Hz kl. B	
Nr fabryczny	10475/1960		10495/1960		10500/1960	
Przekładnik/faza	TI1 / L1		TI2 / L2		TI3 / L3	
Prąd I _{pn} [A]	1000		1000		1000	
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5	5	5	5
Rdzenie	k1-l1	k2-l2	k1-l1	k2-l2	k1-l1	k2-l2
Moc Q _{obc} [VA]	15	45	15	45	15	45
Klasa dokładności	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Uziemiono	k1	k2	k1	k2	k1	k2

2.2. Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5kV generatora nr 1 (wyprowadzenie mocy)

a. Dane techniczne przekładników prądowych **TI10, TI11, TI12** zainstalowanych na wyprowadzeniu mocy gen. nr 1

Dane techniczne przekładników prądowych TI10, TI11, TI12 zainstalowanych na wyprowadzeniu mocy gen. nr 1			
Producent	ZWAR		ZWAR
Typ	JP-10a		JP-10a
Nr fabryczny/rok	320304/1959	320300/1959	320303/1959

Napięcie izolacji [kV]	10/42 50Hz	10/42 50Hz	10/42 50Hz
Przekładnik/faza	TI10/L1	TI11/L2	TI12/L3
Prąd I _{pn} [A]	1000	1000	1000
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5
Oznaczenia rdzeni	k-I	k-I	k-I
Moc Q _{obc} [VA]	180	180	180
Klasa dokładności	3	3	3
Uziemiono	I	I	I

2.3. Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5 kV generatora nr1 (odczep generatora)

a. Dane techniczne przekładników prądowych **TI7, TI8, TI9** zainstalowanych po stronie 10,5 kV generatora nr 1

Dane techniczne przekładników prądowych TI7, TI8, TI9 zainstalowanych po stronie 10,5 kV generatora nr1.			
Producent	ZWAR	ZWAR	ZWAR
Typ	JP-10a	JP-10a	JP-10a
Rok / nr fabryczny	59/320294	59/320289	59/320292
Napięcie izolacji [kV]	10/42	10/42	10/42
Przekładnik/faza	TI7/L1	TI8/L2	TI9/L3
Prąd I _{pn} [A]	1000	1000	1000
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5
Oznaczenia rdzeni	k1-I1	k1-I1	k1-I1
Moc Q _{obc} [VA]	15	15	15
Klasa dokładności	0,5	0,5	0,5
Uziemiono	k1	k1	k1

Przekładniki w obwodach Hydrozespołu 2

2.4. Przekładniki prądowe zainstalowane w punkcie „0” generatora nr 2

a. Dane techniczne przekładników prądowych TI1, TI2, TI3 zainstalowanych w punkcie „0” generatora nr 2

Dane techniczne przekładników prądowych TI1, TI2, TI3 zainstalowanych w punkcie „0” generatora nr 2						
Producent	ZWAR		ZWAR		ZWAR	
Typ	JP10b-2		JP10b-2		JP10b-2	
Napięcie izolacji [kV]	10/42 50Hz kl. B		10/42 50Hz kl. B		10/42 50Hz kl. B	
Nr fabryczny	10482		10514		10499	
Przekładnik/faza	TI1 / L1		TI2 / L2		TI3 / L3	
Prąd I _{pn} [A]	1000		1000		1000	
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5	5	5	5
Rdzenie	k1-I1	k2-I2	k1-I1	k2-I2	k1-I1	k2-I2
Moc Q _{obc} [VA]	15	45	15	45	15	45
Klasa dokładności	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Uziemiono	k1	k2	k1	k2	k1	k2

2.5. Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5 kV generatora nr 2 (wyprowadzenie mocy- przepustowy)

- a. Dane techniczne przekładników prądowych TI10, TI11, TI12 zainstalowanych na wyprowadzeniu mocy gen. nr 2

Dane techniczne przekładników prądowych TI10, TI11, TI12 zainstalowanych na wyprowadzeniu mocy gen. nr2			
Producent	ZWAR	ZWAR	ZWAR
Typ	JP-10a	JP-10a	JP-10a
Nr fabryczny/rok	320302/1959	2920/1959	320301/1959
Napięcie izolacji [kV]	10/42 50Hz	10/42 50Hz	10/42 50Hz
Przekładnik/faza	TI10/L1	TI11/L2	TI12/L3
Prąd I _{pn} [A]	1000	1000	1000
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5
Oznaczenia rdzeni	k-I	k-I	k-I
Moc Q _{obc} [VA]	180	180	180
Klasa dokładności	3	3	3
Uziemiono	L1	L1	I

2.6. Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5 kV generatora nr 2 (odczep generatora)

- a. Dane techniczne przekładników prądowych TI7, TI8, TI9 zainstalowanych po stronie 10,5 kV generatora nr 2

Dane techniczne przekładników prądowych TI7, TI8, TI9 zainstalowanych po stronie 10,5 kV generatora nr 2.				
Producent	ZWAR	ZWAR	ZWAR	ZWAR
Typ	JP-10a	JP-10a	JP-10a	JP-10a
Rok / nr fabryczny	59/320296	59/328206	59/320295	59/320295
Napięcie izolacji [kV]	10/42	10/42	10/42	10/42
Przekładnik/faza	TI7/L1	TI8/L2	TI9/L3	
Prąd I _{pn} [A]	1000	1000	1000	1000
Prąd I _{sn} [A]	5	5	5	5
Oznaczenia rdzeni	k1-I1	k1-I1	k2-I2	k1-I1
Moc Q _{obc} [VA]	15	15	45	15
Klasa dokładności	0,5	0,5	1	0,5
Uziemiono	k1	k1		k1

3. Specyfikacja nowych przekładników prądowych H1 i H2 w EW Koronowo

Przekładniki prądowe zainstalowane w punkcie „0” generatora. I rdzeń – zasilanie pomiarowe. II rdzeń zasilanie zabezpieczenia różnicowego.

typu CTB-12 Plesse Instruments 1000/5/5 A, 15/45VA,

0.5FS10/10P10, 50 Hz, 100(1s)/250 kA, tor: Cu,

12/28/75 kV, Tamb= -5...50 C

Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5kV generatora (przekładnik przepustowy -wyprowadzenie mocy. Zasilanie regulatora wzbudzenia)

typu CTB-12 Plesse Instruments , 1000/5 A, 15 VA,

1.0FS10, 50 Hz, 100(1s)/250 kA, tor: Cu,

12/28/75 kV, Tamb= -5...50 C

Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5 kV generatora (odczep generatora. Zasilanie zabezpieczenia różnicowego)

typu CTB-12 Plesse Instruments , 1000/5 A, 15 VA,

10P10, 50 Hz, 100(1s)/250 kA, tor: Cu,

12/28/75 kV, Tamb= -5...50 C,

4. *Likwidacja i demontaż istniejących przekładników prądowych*

5. *Montaż nowych przekładników prądowych*

Należy odpowiednio oczyścić, przygotować miejsce montażu nowych przekładników prądowych. Wykonać wymagane otwory montażowe, a w razie potrzeby zmodyfikować miejsce montażu. W przypadku korozji lub uszkodzeń konstrukcji wsporczych, przeprowadzić niezbędne naprawy lub wymiany elementów. W przypadku potrzeby, montaż nowej konstrukcji wsporczej odpowiedniej do wagi i wymiarów nowych przekładników. Wykonanie instalacji uziemiającej konstrukcji wsporczej. Zapewnić prawidłowe ustawienie i zamocowanie nowych przekładników prądowych. Wykonać montaż listw montażowych oraz okablowania stosując odpowiednie przewody i złączki. Wykonać połączenia przewodów roboczych, połączenia uziemiające, między przekładnikami prądowymi a urządzeniami pomiarowymi i zabezpieczeniowymi z użyciem przewodów o przekroju dostosowanym do obciążenia.

6. *Uruchomienie i diagnostyka instalacji*

Weryfikacja wykonanych połączeń wraz z sprawdzeniem poprawności podłączenia do urządzeń. Wykonanie pomiarów kontrolno-diagnostycznych instalacji uziemiającej, ciągłości obwodów, rezystancji izolacji przekładników oraz obwodów, do których są one przyłączone, próba poprawności wskazań urządzeń pomiarowych i zabezpieczających po stronie wtórnej przy wymuszaniu prądu po stronie pierwotnej, polaryzacji przekładników do współpracy z zabezpieczeniem różnicowym, pomiar przekładni.

7. *Dokumentacja i protokoły pomiarów kontrolnych*

Opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz protokołów z przeprowadzonych prób, testów funkcjonalnych, pomiarów. Dokumentacja przygotowana w wersji elektronicznej Autocad oraz papierowej w formacie A3.

Termin wykonania w czasie postoju hydrozespołów :

01.09.2025 do 27.09.2025 dla H-2

01.10.2025-21.11.2025 dla H-1.

8. *Dokumentacja fotograficzna*

Przekładniki prądowe zainstalowane w punkcie „0” generatora



Przekładniki zainstalowane po stronie 10,5 kV generatora nr 2 (wyprowadzenie mocy)



Przekładnik na odczpiecie generatora



Kryteria oceny:

Cena – 90%

Gwarancje – 10%

Okres gwarancji od 24 miesięcy do 36 miesięcy.