

Przegląd elektryczny Parsówek - 13 TW

OFEROWANA DOSTĘPNOŚĆ [ZAZNACZYĆ "X"] Uwaga: wymagane min. 8 z 11 pozycji	
1. Transformator WN/SN, Żychlin TORc40000/115 40MVA	<ul style="list-style-type: none"> • Oględziny zewnętrzne stanu technicznego (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, ogniska korozji). • Wyczyszczenie izolatorów i sprawdzenie stanu technicznego. • Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych • Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Bucholz dla kadzi i przełącznika zaczepek, • Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych, • Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej, • Według potrzeb uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstojnika pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikażel. • Sprawdzenie działania przełącznika zaczepek w stanie jałowym tranformatora. • Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA) • Badanie oleju w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> * Wyglądu * Liczby kwasowej * Temperatury zapłonu * Napięcia przebicia * Rezystywności * Współczynnika stratności tg δ * Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera • Wyniki badań laboratoryjnych oleju powinny być udokumentowane protokołem badań. Próbkę należy pobrać z każdego kranu transformatora. Góraz DGA, dół badanie fizykochemiczne. • Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania. Oględziny, inspekcja wizualna, sprawdzenie termometrów wskaźników poziomu oleju, itp. (zgodnie z DTR i instrukcjami) • Ewentualne ogniska korozji oczyścić i odpowiednio zabezpieczyć. • Z protokołu 2022- oczyścić i zabezpieczyć powierzchniowo ślady niewielkiego wycieku od strony zabezpieczenia ciśnieniowego (złącznik); wymienić śruby pod izolatorami na krótsze
2. Transformator potrzeb własnych. Żychlin TZE 63/20	
<ul style="list-style-type: none"> • Oględziny zewnętrzne uzwojeń, instalacji elektrycznej i urządzeń pomocniczych. • Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych • Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych, • Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej, • Usunięcie kurzu z uzwojeń, czyszczenie komory transformatora. 	
3. Baterie kondensatorów. ABB EMPAC 4,0MVar	

	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne, instalacji elektrycznej i urządzeń pomocniczych. Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Inspekcja wizualna, sprawdzenie stanu urządzeń, czyszczenie wewnętrz/zewnętrz. Pomiar pojemności, napięcia, rezystancji izolacji. 	
4. Przegląd aparatury pieniężnej WN w zakresie:		
Przekładniki prądowo-napięciowe, Trench IVOKT	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, korozja, rdza). Sprawdzenie połączeń śrubowych (ogniska korozji, rdzy- odpowiednio oczyścić i zabezpieczyć). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie poziomu oleju wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole. 	
Wysokonapięciowa stacja typu Compass:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, korozja, rdza). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie działania ogrzewania w szafce napędów wraz z próbami funkcjonalnymi (ręczne, zdalne, manualne). Wykonanie niezbędnych smarowań, konserwacji napędów. Sprawdzenie poziomu ciśnienia gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole. Przegląd 15 letni zgodnie z załączoną specyfikacją ABB (załącznik). 	
Szyny zbiorcze WN:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie połączeń śrubowych 	
Dławik uzimający, rezystor uzimający, odłącznik napowietrzny	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne, instalacji elektrycznej i urządzeń pomocniczych. Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Badanie fizykochemiczne oleju, uzupełnienie konserwatora, sprawdzenie szczelności. Z protokołu 2022- odłącznik napowietrzny Q37- wymiana na krótsze śruby izolatorów (załącznik) 	
Ograniczniki przepięć:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie poprawność montażu przewodów uzimających do licznika i do ziemi, pomiar rezystancji uzimienia. Spisanie stanu licznika zadziałań. Sprawdzenie połączeń śrubowych. Pomiar ciągłości przewodu roboczego ogranicznika z uzimieniem stacji (do sprawdzonego układu uzimowego). 	
5. Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń EAZ - GPZ		
	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie sprawdzenia poprawności podłączenia obwodów pomiarowych do przekaźników zabezpieczeniowych poprzez wymuszenie znamionowych wartości pomiarowych od strony obwodów wtórnych (listwy prądowe i napięciowe w szafach EAZ). Sprawdzenie izolacji obwodów wtórnych obwodów stałoprądowych oraz prądowo napięciowych Sprawdzenie zabezpieczeń wraz z pomiarem czasu i charakterystyk działania zabezpieczeń. 	
6. Potrzeby własne		
PN/ 400/230V/ΔC	Sprawdzenie działania automatyki SZR Nn	

<p>1. Wzrost napięcia</p> <p>Baterie akumulatorów 24V (EFTB 12-85), 110V (EFTB 12-155)</p>	<p>Sparwienie sygnalizacji z PW400/230VAC</p> <ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne, sprawdzenie stanu połączeń na zaciskach akumulatorów Pomiar rezystancji łączników pomiędzy ogniwami Wyznaczenie charakterystyki rozładowania dla całego bloku (stringu) jak i dla poszczególnych ogniw, pomiar napięć na poszczególnych ogniwach. Pomiar pojemności, rezystancji wewnętrznej, rezystancji izolacji, napięcia obwodu otwartego ogniw. 	
<p>7. Przegląd aparatury pierwotnej WN pola liniowego FW Parsówek w GPZ Kolbacz w zakresie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie połączeń śrubowych Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie działania ogrzewania w szafce napędów. Sprawdzenie poziomu ciśnienia gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole. Wykonanie diagnostyki wyłącznika przez certyfikowanego serwisanta (level 4) serwisanta HitachiEnergy Pomiar rezystancji izolacji wzg. ziemi. Pomiar czasu otwarcia i zamykania wyłącznika wraz z określeniem jednoczesności. Pomiar rezystancji głównej. Sprawdzenie funkcjonalne napędu ręcznego i lokalnego- próby funkcjonalne wraz z niezbędną konserwacją i smarowaniem. 	
<p>Wyłączniki WN:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, korozja, rdza). Sprawdzenie połączeń śrubowych (ogniska korozji, rdzy). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie poziomu oleju wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole. 	
<p>Przekładniki prądowo-napięciowe (ABB PVA 123a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, ogniska korozji). Sprawdzenie połączeń śrubowych Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie działania ogrzewania w szafce napędów. Sprawdzenie funkcjonalne napędu ręcznego i lokalnego, testy funkcjonalne z niezbędnym czyszczeniem, smarowaniem i konserwacją. 	
<p>Odciączniki z uzielnikami :</p>	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie poprawność montażu przewodów uziemiających do licznika i do ziemi, pomiar rezystancji uziemienia. Spisanie stanu licznika zadziałań. Sprawdzenie połączeń śrubowych. Pomiar ciągłości przewodu roboczego ogranicznika z uziemieniem stacji (do sprawdzonego układu uziomowego). 	
<p>Ograniczniki przepięć:</p>		

Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń EAZ - GPZ	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie sprawdzenia poprawności podłączenia obwodów pomiarowych do przełączników zabezpieczeniowych poprzez wymuszenie znamionowych wartości pomiarowych od strony obwodów wtórnych (listwy prądowe i napięciowe w szafach EAZ). Sprawdzenie izolacji obwodów wtórnych obwodów stałoprądowych oraz przemiennie prądowych Sprawdzenie zabezpieczeń wraz z pomiarem czasu i charakterystyk działania zabezpieczeń. 	
8. Obchód linii 110kV relacji GPZ Kolbacz- GPO Parsówek. Oględziny zewnętrzne, karta obchodu (załącznik), dokumentacja zdjęciowa.		
9. Rozdzielnie/rozdzielnice SN- GPO Parsówek, GPZ Kolbacz, rozdzielnice na turbinach.	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny, inspekcja wizualna, sprawdzenie stanu aparatury, poziomów gazów SF₆, stanów zewnętrznej izolacji. Czyszczenie, sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Sprawdzenie oraz testy zabezpieczenia typu VIP35. Sprawdzenie torów prądowych oraz pomiar czasów i jednoczesności wyłączników Czyszczenie rozdzielnic oraz dokręcenie połączeń śrubowych 	
10. Przeglądy elektryczne pomiary ochronne - 13 TW	<ul style="list-style-type: none"> GPO Parsówek. Pole FW Parsówek w GPZ Kolbacz. Turbiny wiatrowe, pomiar uzienienia wraz z sprawdzeniem układu odgromowego łopat. 	
11. Pomiary wyładowań niezupełnych (WNLZ), pomiary termowizyjne.		

Zakres przeglądu elektrycznego FW PRZYKONA - 9 TW

RSN Przykona		OFEROWANA DOSTĘPNOŚĆ [ZAZNACZYĆ "X"] Uwaga: wymagane min. 2 z 3 pozycji
Pola SN	Próby funkcjonalne Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
Rozdzielnica napięcia gwarantowanego	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
System uzimienia budynku stacji SN wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Pomiar rezystancji uzimienia	
	Sprawdzenie mechaniczne połączeń systemu uzimienia	
	Pomiar napięcia dotykowego (rażenia)	
	Pomiar instalacji odgromowej (sprawdzenie + pomiar)	
	Pomiar impedancji pętli zwarcia ochrona przeciwporażeniowa w : nastawnia,systemów nadzoru... (łącznie 9 pomieszczeń)	
Transformator potrzeb własnych	Pomiar transformatora (rezystancja izolacji, rezystancja uzwojeń) Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
Przełączniki zabezpieczeniowe SN	Testy działania automatyki zabezpieczeniowej (Pomiar wartości progowych i czasów zadziałania zabezpieczeń SN. Sprawdzenie przełączników i obwodów wtórnych przekładników) Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
Szafa sterownicza	Wymiana filtrów powietrza	
RSN Żuki	Próby funkcjonalne Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
Pola SN	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
Rozdzielnica napięcia gwarantowanego	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
System uzimienia budynku stacji i rozdzielnic napowietrznej SN wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Pomiar rezystancji uzimienia	
	Sprawdzenie mechaniczne połączeń systemu uzimienia	
	Pomiar instalacji odgromowej (sprawdzenie + pomiar)	
	Pomiar napięcia dotykowego (rażenia)	
	Pomiar transformatora (rezystancja izolacji, rezystancja uzwojeń)	
Transformator potrzeb własnych	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie Pomiar rezystora (rezystancji izolacji rezystora, rezystancja izolacji przekładnika)	
Rezystor uzimiający	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie Testy działania automatyki zabezpieczeniowej (Pomiar wartości progowych i czasów zadziałania zabezpieczeń SN. Sprawdzenie przełączników i obwodów wtórnych przekładników)	
Przełączniki zabezpieczeniowe SN		
DK	Pomiar DK (rezystancja izolacji, rezystancja uzwojeń) Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie Wymiana filtrów powietrza	
Szafa sterownicza		
Turbiny Wiatrowe - 9 TW		

Pola SN	Próby funkcjonalne	
	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń), czyszczenie	
	Pomiar napięcia dotykowego (rażenia)	
	Pomiar rezystancji uzziemienia	
	Pomiary LPS - instalacji odgromowa	
Pomiary	Próby funkcjonalne.	
	Inspekcja wizualna (ogłędziny i sprawdzenie stanu poszczególnych elementów, styków i połączeń). Czyszczenie Testy działania automatyki zabezpieczeniowej (Pomiary wartości progowych i czasów zadziałania zabezpieczeń SN.	
Przegląd rozdzielnic SN w turbinie	Sprawdzenie przekładników i obwodów wtórnych przekładników)	

Zakres przeglądu FW BYSTRA (GPZ, 12 rozdzielnic SN)

**OFEROWANA
DOSTĘPNOŚĆ
[ZAZNACZYĆ "X"]**
Uwaga: wymagane
min. 5 z 7 pozycji

1. Oględziny stanu technicznego transformatora WN TR1 115/20kV, 30MVA - GPZ	
Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Buchholz dla kadzi i przełącznika zacze­pów,	
Oględziny zewnętrzne	
Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych	
Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych,	
Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej,	
Według potrzeb uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstojnika pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikazei.	
Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania.	
Sprawdzenie funkcjonalne podciążeniowego przełącznika zacze­pów	
Sprawdzenie blokad mechanicznych i elektrycznych	
Sprawdzenie poprawności wskazań numeru zacze­pu w szafie sterowniczej, komorze przełącznika i nastawni;	
Pomiar czasów własnych	
Sprawdzenie ciągłości prądowej klatki wybierakowej	
Pomiar mocy pobieranej przez napęd przełącznika	
Sprawdzenie działania przełącznika zacze­pów w stanie jałowym i pod obciążeniem	
Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA)	
Badanie oleju w zakresie:	
* Wyglądu	
* Liczby kwasowej	
* Temperatury zapłonu	
* Napięcia przebiecia	
* Rezystywności	
* Współczynnika stratności tg δ	
* Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera	
2. Badanie obwodów pierwotnych aparatów pierwotnej (wyłączniki, przekładniki, odłączniki) - GPZ	
Sprawdzenie stanu części metalowych i orurowania SF6	
Sprawdzenie działania ogrzewania,	

Wyłączniki SIEMENS typu 3APIFG – 145kV szt. 3	Sprawdzenie ciśnienia SF6,
	Sprawdzenie stanu izolatorów porcelanowych i oczyszczenie,
	Sprawdzenie działania napędu, ze zwróceniem uwagi na szczelność obudowy, stan elementów, funkcjonowanie napędu, działanie styczników
	Sprawdzenie zacisków przyłączeniowych, zacisków uziomowych oraz uzimienia
	Czyszczanie i zabezpieczenie przed korozją elementów metalowych
Przekładniki prądowe/napięciowe PIFFNER typu EIOF 123 szt. 3	Czyszczanie izolatorów
	Sprawdzenie stanu część metalowych,
	Sprawdzenie stanu izolatorów porcelanowych i oczyszczenie,
	Czyszczanie izolatorów
	Czyszczanie i zabezpieczenie przed korozją elementów metalowych
Odłączniki/uziemniki i obwody pierwotne rozdzielni 110kV:	Sprawdzenie stanu części metalowych,
	Sprawdzenie stanu części porcelanowych i ich oczyszczenie,
	Sprawdzenie stanu technicznego i oczyszczenie szafek krosowych i sterowania miejscowego,
	Sprawdzenie funkcjonalne systemu ogrzewania napędów odłączników.
	Sprawdzenie zacisków przyłączeniowych, zacisków uziomowych oraz uzimienia
Ogłędziny ograniczników przepięć:	Czyszczanie i zabezpieczenie przed korozją elementów metalowych
	sprawdzenie stanu połączeń uziemiających
	wizualne sprawdzenie stanu zacisków przyłączeniowych
	wizualne sprawdzenie stanu izolatorów, czy nie ma uszkodzeń, zabrudzeń, śladów wylądowań łukowych
	czyszczenie izolatorów polimerowych
3. Próby funkcjonalne łączników i aparatury zabezpieczeniowej dla rozdzielni 110 i 20kV, GPZ	czyszczenie i zabezpieczenie przed korozją elementów metalowych
4. Pomiar instalacji budynku socjalnym na terenie stacji	
	Rezystancja izolacji
	Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:
	* badanie ochrony przeciw- porażeniowej instalacji nn
	* pomiar napięcia rażenia
	* pomiar rezystancji uzimienia
	* pomiar uzimienia urządzeń, konstrukcji, budynków i ogrodzenia Stacji GPO w zakresie:
	* pomiar napięcia rażenia
	* pomiar rezystancji uzimienia
5. Turbiny Wiatrowe (12 sztuk)	

	Pomiar LPS (instalacja odgromowa)	
	Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej:	
	* badanie ochrony przeciw- porażeniowej instalacji nn	
	* pomiar napięcia rażenia	
	* pomiar rezystancji uziemienia	
	* pomiar uziemienia urządzeń, konstrukcji, budynków i ogrodzenia Stacji GPO w zakresie:	
	* pomiar napięcia rażenia	
	* pomiar rezystancji uziemienia	
	Przegląd rozdzielnic SN wraz z testami zabezpieczeń.	
6. Transformator uziemiający AZA 167/24		
	Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Bucholz dla kadzi	
	Oględziny zewnętrzne	
	Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych	
	Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych,	
	Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej,	
	Według potrzeb uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstopnika pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikażel.	
	Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania.	
	Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA)	
	Badanie oleju w zakresie:	
	* Wyglądu	
	* Liczby kwasowej	
	* Temperatury zapłonu	
	* Napięcia przebicia	
	* Rezystywności	
	* Współczynnika stratności tg δ	
	* Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera	
7. Baterie kondensatorów 1800kVA i 3600kVA		
	Oględziny zewnętrzne, instalacji elektrycznej i urządzeń pomocniczych	
	Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych	

FW KARŚCINO (GPZ, 60 stacji 20kV/690V, 60 wierz turbin, linia 110kV Dunowo- Karścino

OFEROWANA
DOSTĘPNOŚĆ
[ZAZNACZYĆ "X"]
Uwaga: wymagane
min. 7 z 10 pozycji

1. Oględziny stanu technicznego transformatorów :TR 110/20kV, 50 MVA szt.2 ,	
Oczyszczenie izolatorów	
Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych,	
Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Buchholz dla kadzi	
Sprawdzenie funkcjonalne pod obciążeniowego przetłącznika zaczeptów,	
• Sprawdzenie blokad mechanicznych i elektrycznych	
• Sprawdzenie poprawności wskazań numeru zaczeptu w szafie sterowniczej, komorze przetłącznika i nastawni;	
• Pomiar czasów własnych	
• Sprawdzenie ciągłości prądowej klatki wybierakowej	
• Pomiar mocy pobieranej przez napęd przetłącznika	
• Sprawdzenie działania przetłącznika zaczeptów w stanie jałowym i pod obciążeniem	
Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych,	
Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej,	
Uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstojnika pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikażel.	
Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania,	
Sprawdzenie funkcjonalne pod obciążeniowego przetłącznika zaczeptów,	
Badanie oleju w zakresie :	
* Wyglądu	
* Liczby kwasowej	
* Temperatury zapłonu	
* Napięcia przebicia	
* Rezystywności	
* Współczynnika stratności tg δ	
* Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera	
* Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA)	
2. Oględziny stanu technicznego transformatorów zlokalizowanych w stacjach przy wiatrach 1600kVA Um 24.0/1.1 kV szt. 60,	
Oczyszczenie izolatorów,	

	<p>Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych,</p> <p>Badania rezystancji izolacji kabli 690V stacja – turbina.</p> <p>Badania szczelności powłoki kabli 20kV odcinków między stacjami i GPZ</p> <p>Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej,</p> <p>Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania,</p> <p>Inspekcja wizualna, sprawdzenie termometrów.</p> <p>Próby funkcjonalne łączników i wyłączników 20kV</p> <p>Czyszczenie stacji przy-wiatracznych,</p>	
3. Badanie stanu dławików – dławik kompensacyjny 1400kVar, 21 kV, - 2 szt.	<p>Oczyszczenie izolatorów,</p> <p>Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych,</p> <p>Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Buchholz dla kadzi,</p> <p>Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych,</p> <p>Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej,</p> <p>Uzupełnienie oleju, oczyszczenie odstojnika, wymiana silikażel.</p> <p>Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania,</p> <p>Sprawdzenie wartości znamionowych bezpieczników i ich stanu</p> <p>Badanie oleju w zakresie:</p> <p>* Wyglądu</p> <p>* Liczby kwasowej</p> <p>* Temperatury zapłonu</p> <p>* Napięcia przebicia</p> <p>* Rezystywności</p> <p>* Współczynnika stratności tg δ</p> <p>* Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera</p> <p>Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA)</p>	
4. Badanie obwodów pierwotnych aparatury pierwotnej (wyłączniki, przekładniki, odłączniki)	<p>Sprawdzenie stanu części metalowych i orurowania SF6,</p> <p>Sprawdzenie działania ogrzewania,</p> <p>Sprawdzenie ciśnienia SF6,</p> <p>Sprawdzenie stanu izolatorów porcelanowych i oczyszczenie,</p> <p>Sprawdzenie stanu część metalowych,</p> <p>Sprawdzenie stanu izolatorów porcelanowych i oczyszczenie, badanie oleju, uzupełnienie oleju</p>	
Wyłączniki - 123kV- 2 szt.		
Przekładniki prądowe/napięciowe 123kV – 6 szt.	<p>Badanie przekładnika napięciowego pomiaru 110kV L2 – 1szt.</p> <p>Sprawdzenie stanu części metalowych,</p> <p>Sprawdzenie stanu części porcelanowych i ich oczyszczenie,</p>	

Odłączniki i obwody pierwotne rozdzielni 110kV odłącznik liniowy i szynowe z uzemiennikiem - 3 szt.		Sprawdzenie stanu technicznego i oczyszczenie szafek krosowych i sterowania miejscowego, Sprawdzenie funkcjonalne systemu ogrzewania napędów odłączników i oświetlenia w szafkach.
Wysokonapięciowa podstacja typu PASS Compass	Sprawdzenie stanu części metalowych i orurowania SF6	
	Sprawdzenie działania ogrzewania	
	Sprawdzenie ciśnienia SF6	
	Sprawdzenie stanu izolatorów kompozytowych i oczyszczenie	
Badanie przekładników napięciowych 123kV – 3 szt. badanie oleju, uzupełnienie oleju.		
5. Próby funkcjonalne łączników i aparatury zabezpieczeniowej dla rozdzielni 110 i 20kV, GPZ		
6. Instalacja elektryczna turbin wiatrowych i w budynkach stacji GPZ i pomocniczym biuro, magazyny .		
	<ul style="list-style-type: none"> Rezystancja izolacji Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej Rezystancja uzemień stacji 20kV/690V 	
	7. Pomiar wyładowań niezupełnych dla aparatury SN i WN - GPZ/Farma Badania termowizyjne aparatury WN i SN i głowic na linii 110kV – 9 szt.	
	8. Badanie ograniczników przepięć – GPZ – VARSIL-HI 96/10kA 9 szt.	
9. Badania baterii kondensatorów		
	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne Sprawdzenie połączeń śrubowych Czyszczenie izolacji 	
	10. Przegląd linii napowietrzno-kablowej 110kV Karścino -Dunowo w tym przegląd konstrukcji i fundamentów stanowisk słupowych na odcinku 25,5 km w tym 101szt. słupów linii 110kV pomiary uzemień.	

Przeład elektryczny Myślino - 10 TW

**OFEROWANA
DOSTĘPNOŚĆ**
[ZAZNACZYĆ "X"]
Uwaga: wymagane
min. 9 z 13 pozycji

1. Transformator WN/SN, ZREW TJRC 25000/115 25MVA	
<ul style="list-style-type: none"> • Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, ogniska korozji). • Czyszczenie izolatorów • Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych • Sprawdzenie funkcjonalne i odpowietrzenie zabezpieczeń Bucholz dla kadzi i przetłacznika zaczepów, • Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych, • Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej, • Według potrzeb uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstojnika pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikażel. • Sprawdzenie działania przetłacznika zaczepów w stanie jałowym transformatora. • Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA) • Badanie oleju w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> * Wyglądu * Liczby kwasowej * Temperatury zapłonu * Napięcia przebiecia * Rezystywności * Współczynnika stratności tg δ * Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera • Wyniki badań laboratoryjnych oleju powinny być udokumentowane protokołem badań. Próbkę należy pobrać z każdego kranu transformatora. Góraz DGA, dół badanie fizykochemiczne. • Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania. Oględziny, inspekcja wizualna, sprawdzenie termometrów wskaźników poziomu oleju, itp. (zgodnie z DTR i instrukcjami) • Ewentualne ogniska korozji oczyścić i odpowiednio zabezpieczyć. • Przegląd uziemnika punktu zerowego transformatora. 	
2. Transformator potrzeb własnych. GBE ES3025 20/0,4	
<ul style="list-style-type: none"> • Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wyładowań, wycieków, ogniska korozji). • Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych • Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych, • Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej, • Czyszczenie izolatorów 	

3. Baterie kondensatorów. BKR ICAR 3,4MVar, cewka GBE CS3R24		
<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne, instalacji elektrycznej i urządzeń pomocniczych. Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Inspekcja wizualna, sprawdzenie stanu urządzenia, czyszczenie. Pomiar pojemności, rezystancji izolacji. 		
4. Dławik kopensacyjny GBE 3000 kVar		
<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wylądowań, wycieków, ogniska korozji). Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych, Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej, Czyszczenie izolatorów 		
5. Przegląd aparatury pierwotnej WN w zakresie:		
<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie połączeń śrubowych Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie działania ogrzewania w szafce napędów. Sprawdzenie poziomu ciśnienia gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole . Sprawdzenie funkcjonalne napędu ręcznego i lokalnego- próby funkcjonalne wraz z niezbędną konserwacją i smarowaniem. 		
Wyłączniki WN:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wylądowań, wycieków, korozja, rdza). Sprawdzenie połączeń śrubowych (ogniska korozji, rdzy). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole . 	
Przekładniki prądowo-napięciowe, Trench AVG 123	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wylądowań, wycieków, korozja, rdza). Sprawdzenie połączeń śrubowych (ogniska korozji, rdzy). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole . 	
Szyny zbiorcze WM/SN:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wylądowań). Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie połączeń śrubowych 	
Dławik uzmięniający, rezystor uzmięniający, odłącznik napowietrzny z uzmięnieniem szlaku	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne (ubytki, uszkodzenia, zabrudzenia, pęknięcia, ślady wylądowań, wycieków, korozja, rdza). Sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów 	
Ograniczniki przepięć:	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny zewnętrzne. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów Sprawdzenie poprawność montażu przewodów uzmięniających do licznika i do ziemi, pomiar rezystancji uzmięnienia. Spisanie stanu licznika zadań. Sprawdzenie połączeń śrubowych. Pomiar ciągłości przewodu roboczego ogranicznika z uzmięnieniem stacji (do sprawdzonego układu uzimowego). 	
6. Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń EAZ - GPZ		

	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie sprawdzenia poprawności podłączenia obwodów pomiarowych do przekładników zabezpieczeniowych poprzez wymuszenie znamionowych wartości pomiarowych od strony obwodów wtórnych (listwy prądowe i napięciowe w szafach EAZ). Sprawdzenie izolacji obwodów wtórnych obwodów statoprárdowych oraz przeniesienie prądowych Sprawdzenie zabezpieczeń wraz z pomiarem czasu i charakterystyk działania zabezpieczeń. 	
7. Potrzeby własne		
PW 400/230VAC	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzenie działania automatyki SZR Nn Sparwdzenie sygnalizacji z PW400/230VAC 	
8. Głowice kablowe WN.	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny, inspekcja wizualna, sprawdzenie stanu aparatury. Czyszczenie, sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych 	
9. Pomiary wyładowań niezupełnych (WNZ), pomiary termowizyjne - przy min. 80% produkcji, dopuszcza się w innym, uzgodnionym z zamawiającym terminie.		
	Transformator mocy, aparatura napowietrzna GPO, dławik kompensacyjny, głowice kablowe WN w GPO Myślino, głowice kablowe WN w GPO Gościno.	
10. Zadania dodatkowe: usunięcie usterek		
	W części 20kV, rozdzielnica SN w polu transformatora uszkodzone trzy zaślepki zatyczek izolacyjnych- wymienić na nowe Przekładniki kombinowane TRENCH- nalot na połączeniach śróbowych w skrzynce przyłączeniowej obwodów wtórnych przekładnika na wszystkich fazach	
11. Oświetlenie awaryjne Budynek nastawni GPO.	Test poprawności działania.	
12. Głowice kablowe WN w GPZ Gościno		
	<ul style="list-style-type: none"> Oględziny, inspekcja wizualna, sprawdzenie stanu aparatury. Czyszczenie, sprawdzenie moment dokręcenia zacisków i połączeń śrubowych 	
13. Stacja słupowa 15/0,4 kV	Pomiar rezystancji izolacji transformatora Pomiar rezystancji uzwojeń transformatora Sprawdzenie poziomu oleju transformatora Sprawdzenie ciągłości przewodów uzieniających Rezystancja izolacji kabla zasilającego YKV06/1kV Rezystancja uzienienia stacji Pomiar skuteczności zerowania Wizualne oględziny urządzeń Sprawdzenie i dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych Sprawdzenie działania i smarowanie rozłącznika z uziennikiem po stronie SN	

Czyszczenie elementów stacji	
Czyszczenie i smarowanie rozłączników NN	

Zakres przeglądu elektrycznego FW Karcino - 17 TW

		OFFEROWANA DOSTĘPNOŚĆ [ZAZNACZYĆ "X"] Uwaga: wymagane min. 13 z 18 pozycji
1. Transformator WN/SN 110/30/10kV -	<div> 1. Oględziny zewnętrzne stanu technicznego (Poziom oleju w konserwatorze, wskazania temperatur, wycieki oleju, rdza, bednarka, betonowy fundament), ewentualne uzupełnienie powłoki lakierniczej na kadzi transformatora. 2. Wyczyszczenie izolatorów i sprawdzenie stanu technicznego 3. Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych, Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa - sprawdzenie. 4. Oględziny i przegląd szafek układów automatyki i sterowania. 5. Uzupełnienie oleju w konserwatorze i oczyszczenie odstojników pochłaniacza wilgoci lub wymiana silikażel. 6. Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej 7. Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych (wentylatory), 8. Pomiar rezystancji izolacji. 9. Pomiar rezystancji uzwojeń. 10. Pomiar prądów magnesujących 11. Sprawdzenie i działania podobieżeniowego przełącznika zaczepów i Pomiar rezystancji uzwojenia przełącznika zaczepów. 12. Badanie termowizyjne połączeń śrubowych pod obciążeniem minimum 50 procent 13. Badanie wyładowań niezupehnych 14. Badanie oleju w zakresie właściwości fizykochemicznych i dielektrycznych: Napiecie przebicia Zawartość wody Zawartość wody w 20°C Liczba kwasowa Współczynnika stratności tg δ Rezystywność Temperatury zaplonu Klarowność Zawartość wody wydzielonej Zawartość stałych ciał obcych Barwa. 15. Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera 16. Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA) 17. Badanie zawartości związków furanu. </div>	
2. Transformator uzimający .	<div> 1. Oględziny zewnętrzne stanu technicznego (wskazania temperatur, wycieki oleju, rdza, bednarka, betonowy fundament). Ewentualne uzupełnienie powłoki lakierniczej. 2. Wyczyszczenie izolatorów i sprawdzenie stanu technicznego </div>	

	3. Sprawdzenie połączeń śrubowych obwodów prądowych, 5. Uzupelnienie oleju w konserwatorze. 6. Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej 7. Sprawdzenie funkcjonalne zabezpieczeń temperaturowych 8. Pomiar rezystancji izolacji. 9. Pomiar rezystancji uzwojeń. 10. Badanie termowizyjne połączeń śrubowych 11. Badanie oleju w zakresie: Barwa Liczba kwasowa Temperatury zapłonu Napięcia przebiecia Rezystywności Współczynnika stratności tg δ 12. Zawartości wody mierzona metodą K. Fischera 13. Analiza chromatograficzna gazów rozpuszczonych w oleju (DGA)	
3. Przegląd rezystora uzminiającego	Sprawdzić połączenia elementów Oczyszczyć i sprawdzić izolatory. Pomiar rezystancji. Wizualna inspekcja pod kątem rdzy, uszkodzeń, ewentualne uzupełnienie powłoki lakierniczej.	
4. Przegląd aparatury pierwotnej WN w zakresie: Wyłącznik 110kV	1. Oględziny zewnętrzne. 2. Sprawdzenie połączeń śrubowych 3. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów 4. Sprawdzenie działania ogrzewania w szafce napędów - jeżeli jest 5. Sprawdzenie poziomu ciśnienia gazu SF6 wraz z potwierdzeniem poprawności w protokole /ewentualne uzupełnienie gazu. 6. Sprawdzenie funkcjonalne napędu ręcznego i lokalnego. 1. Oględziny zewnętrzne. 2. Sprawdzenie połączeń śrubowych 3. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów 4. Pobranie próbki olejowej z przekładników wraz badaniem DGA. a. Sprawdzenie prawidłowego poziomu oleju - jeśli niski stan uzupełnić. 1. Oględziny zewnętrzne. 2. Sprawdzenie połączeń śrubowych 3. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów 4. Pobranie próbki olejowej z przekładników wraz badaniem DGA. a. Sprawdzenie prawidłowego poziomu oleju - jeśli niski stan uzupełnić.	
Przekładniki napięciowe JUK 123 :		
Przekładniki kombinowany JUK 123a:		
Odłącznik liniowy z uzmiennikami :		

		5. Sprawdzenie funkcjonalne napędu ręcznego i lokalnego.	
		1. Ogłędziny zewnętrzne.	
		2. Czyszczenie i sprawdzenie stanu izolatorów	
		3. Sprawdzenie poprawności montażu przewodów uziemiających.	
		4. Sprawdzenie połączeń śrubowych.	
5. Sprawdzenie rozdzielnic 30 kV NA GPZ Karcino			
		1. Ogłędziny zewnętrzne,	
		2. Sprawdzenie połączeń elektrycznych obwodów wtórnych,	
		3. Próby funkcjonalne działania układów sterowania, telesterowania i sygnalizacji oraz zabezpieczeń	
		4. Skrócony przegląd Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej (EAZ)	
		5. Sprawdzenie poziomu gazu SF6	
6. Potrzeby własne			
	PW 400/230VAC	1. Sprawdzenie działania automatyki SZR Nn	
		2. Sprawdzenie sygnalizacji z PW400/230VAC	
		1. Ogłędziny zewnętrzne, sprawdzenie stanu połączeń na zaciskach akumulatorów	
		2. Pomiar rezystancji łączników pomiędzy ogniwnami	
	Baterie akumulatorów 220 VDC	3. Wyznaczenie charakterystyki rozładowania dla całego bloku (stringu) jak i dla poszczególnych ogniw, pomiar napięć na poszczególnych ogniwach.	
		4. Pomiar pojemności, rezystancji wewnętrznej, rezystancji izolacji, napięcia obwodu otwartego ogniwa.	
7. Linia napowietrzna 110kV		1. Sprawdzenie funkcjonalne automatyki zabezpieczeniowej (nadprądowego, różnicowo-prądowe , odległościowe, ziemnozwarciowe)	
8. Separator oleju		Pomiary elektryczne separatora oleju. (pomiar rezystancji izolacji, ciągłości obwodów ochronnych, skuteczności samoczynnego wyłączenia)	
9. Pomiary termowizyjne		1. Pomiar termowizyjny od strony 110kV linii napowietrznej słupa 42 w kierunku transformatora 110/30/10kV przy generacji minimum 50 procent FW Karcino	
		2. Pomiar termowizyjny na zaciskach strony 30kV transformatora mocy.	
10. Oświetlenie zewnętrzne		Testy oświetlenia zewnętrznego na GPZ Karcino	
11. Pomiary p. poraż. instalacji elektrycznej Turbiny Wiatrowej:			
12. Pomiary wyładowań niezupełnych transformatorów na turbinach.			
13. Sprawdzenie zabezpieczeń wyłączników 30kV EKOR na rozdzielnicach ORMAZABAŁ u podstawy turbiny.			
14. Badanie rezystancji uziemienia Turbiny Wiatrowej:			
15. Pomiary rezystancji uziemienia na obiekcie GPZ Karcino:			
16. Badanie ochrony p. poraż instalacji dla:			

17. Badanie LPS wszystkich łopat.

18. Pomiar prędkości oraz żył powrotnych 30kV pomiędzy turbinami a GPO Karcino.

GPO Karcino - turbiny FW Karcino.

--	--