

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (O.P.Z.)

1. Przedmiot zamówienia:

„EW Pilchowice I – przegląd i konserwacja odłączników rozdzielnicy SN10kV”

2. Lokalizacja wykonania Przedmiotu Zamówienia:

- Elektrownia Wodna Pilchowice I, Pilchowice 67a, 59-610 Wleń.

3. Zamierzone cele:

- Przywrócenie poprawnego stanu technicznego oraz bezpieczeństwa eksploatacji odłączników rozdzielnicy SN10kV EW 01 Pilchowice I.

4. Opis stanu istniejącego :

Rozdzielnicę wykonano, jako rozdzielnicę 2-systemową, 1-sekcyjną, 18-polową typu D-12-2S produkcji Elektrobudowy. Nowa rozdzielnia została posadowiona na poziomie 8,4m (II piętro) na przygotowanej ramie posadowczej, która stanowi część podłogi technologicznej.

Rozdzielnica D-12-2S jest wewnątrzową, wolnostojącą rozdzielnicą średniego napięcia. Wykonana jest, jako przedziałowa, w osłonie metalowej z izolacją stało-powietrzną. Rozdzielnica zapewnia bezpieczeństwo przy obsłudze, jest odporna na skutki łuku elektrycznego powstałego wewnątrz obudowy. Człon wysuwny jest przestawiany przy zamkniętych drzwiach przedziału wyłącznikowego. Pola rozdzielnicy wyposażono w człon wysuwne z wyłącznikami próżniowymi HVX-630A firmy Schneider Electric ze sprężynowym napędem zasobnikowym zbrojonym silnikiem elektrycznym w układzie automatycznym. Człon wysuwne posiadają napęd ręczny. Rozdzielnicę wyposażono również w przekładniki prądowe i napięciowe firmy Artech. Odłączniki w polach typu OW-12/8/Z/200 wyposażone zostały w napędy elektryczne, natomiast uziemniki posiadają napęd ręczny.

Wyłączniki wyposażone są w następujące wyzwalacze wyłączające:

- wyzwalacz zamykający napięciowy (F2)
- pierwszy wyzwalacz otwierający napięciowy (F11)
- drugi wyzwalacz otwierający napięciowy (F12)

Dostęp do urządzeń pierwotnych rozdzielni jest możliwy od frontu jak i od tyłu.

Dostęp od frontu umożliwia:

- dostęp do przedziału obwodów wtórnych zawierających listwy przyłączeniowe poprzez drzwiczki z klamką,
- dostęp do przedziału wyłącznika poprzez drzwiczki z klamką z uwzględnieniem blokad polowych,
- dostęp do przedziału obwodów wtórnych zawierających układ zabezpieczeń i przekaźników pomocniczych poprzez drzwiczki z klamką,
- dostęp do przedziału szyn systemu I i odłącznika systemu I poprzez drzwiczki zabezpieczone śrubami i blokadą śrubową.

Dostęp od tyłu umożliwia:

- dostęp do przedziału szyn systemu II i odłącznika systemu II poprzez drzwiczki zabezpieczone śrubami i blokadą śrubową,
- dostęp do przedziału przekładników prądowych i napięciowych poprzez drzwiczki zabezpieczone śrubami.

Wszystkie pola rozdzielnicy (za wyjątkiem pól generatorów) zostały wyposażone w układ zabezpieczeń ze sterownikiem polowym umożliwiającym sterowanie łącznikami pola oraz pełną synoptykę pola. Ponadto sterowanie łącznikami pola jest możliwe poprzez

dotatkowy układ na elewacji pola wyposażony w sygnalizatory stanu pracy poszczególnych łączników oraz przyciski sterujące. Szczegółowe schematy jednokreskowe rozdzielnic 10,5 kV wraz z wyposażeniem poszczególnych pól przedstawiają Zał. Nr 4 Ark. 1 i 2.

Podstawowe parametry rozdzielnic:

Napięcie znamionowe	12 kV
Napięcie robocze	10,5 kV,
Typ izolacji	powietrze
Liczba faz	3
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych	2000 A
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany	63 kA
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany 3 sek	25 kA
Stopień ochrony	IP4X
Klasyfikacja IAC	AFLR
Odporność na zwarcia łuku wewnętrzne	min 25kA/1s
Moc zwarciorowa	340 MVA
Prąd zwarciorowy	19,4 kA
Minimalny przekrój uziemiaczy przenośnych	min. 95 mm ²

5. Zakres prac:

Na przedmiot zamówienia składa się wykonanie następujących prac:

- Przegląd i weryfikacja stanu technicznego napędów ręcznych i elektrycznych w poszczególnych polach rozdzielnic D-12-2S
- Usunięciu usterek polegających na zacięciu się napędów ręcznych odłączników szynowych w systemach S-I i S-II w polu generatora G-4 nr. 8
- Usunięcie usterek polegających na braku odzwierciedlenia położenia napędów odłączników systemu S-I i S-II w polu transformatora T12 nr. 2
- Usunięcie usterek polegających na braku odzwierciedlenia położenia napędów odłączników systemu S-I i S-II w polu sprzęgła nr. 11
- Usunięcie usterek polegających na braku odzwierciedlenia położenia napędów odłączników systemu S-I, uziemiacza stałego i pomiaru napięcia w polu pomiaru nr. 3
- Wykonanie niezbędnych prób funkcjonalnych blokad mechanicznych pól po wykonanym przeglądzie.
- Wykonanie pomiarów stanu rezystancji izolacji systemu szyn zbiorczych po zakończeniu prac,
- Wykonanie przeglądu i konserwacji w niżej podanym zakresie:
 - części malowane – obecność brudu lub zadrapań
 - części galwanizowane – obecność brudu lub rdzy, uszkodzenia lub niesprawność mechanizmu – blokady – napędy ręczne- blokady bezpieczeństwa
 - Styki ruchome – zaczernienie powierzchni posrebrzanych – ślady korozji (zielony nalot) - złuszczenie powłoki

- wózek serwisowy – niewłaściwe działanie
- szyny zbiorcze – korozja, ślady wyładowań lub obecność sadzy, rozluźnienie połączeń skręcanych
- szyny uziemiające – połączenia uziemień – połączenia z siatką uziemień
- sprawdzenie połączeń obwodów wtórnych – poluznienie śrub
- sprawdzenie połączeń zewnętrznych – ślady wyładowań lub sadzy, poluznienie śrub
- obwody pierwotne – obwody pomocnicze
- część izolacyjna – ślady zabrudzenia

6. Wykonawca zobowiązany będzie do:

- Obowiązkowa wizja lokalna w celu zapoznania się z zakresem robót,
- Opracowanie szczegółowego harmonogramu prac,
- Dostarczenie sprawozdania z przeprowadzonych prac przeglądowych i rozruchowych,
- Dostarczenie dokumentacji fotograficznej (obejmującą całość realizacji zadania)
- Dostarczenie oferty na prace naprawcze nie objęte zakresem przeglądu a wymagające do prawidłowego i bezpiecznego działania odłączników rozdzielni SN10kV

7. Obowiązki w zakresie ochrony środowiska, gospodarowania odpadami i BHP.

I. Ochrona środowiska i gospodarowanie odpadami

1. Wykonawca, jako podmiot korzystający ze środowiska, jest obowiązany do przestrzegania wymagań ochrony środowiska na podstawie obowiązujących przepisów.
2. W trakcie wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany chronić środowisko na obszarze prowadzenia prac oraz w ich otoczeniu, a w szczególności zapewnić ochronę wód, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
3. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest niezwłocznie podjąć niezbędne działania zapobiegawcze.
4. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest do ograniczenia szkody i podjęcia działań naprawczych na własny koszt.
5. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone przez Wykonawcę w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność oraz przejmuje odpowiedzialność w stosunku do osób trzecich związaną z wykonywaniem na terenie budowy/w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy, wszelkich prac niezgodnie z zasadami ochrony środowiska i gospodarki odpadami określonymi w szczególności w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, w tym za:
 - 1) zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
 - 2) zanieczyszczenie wód i gruntu substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z uszkodzonych maszyn i urządzeń,

- 3) emisję ponadnormatywnego poziomu hałasu.
7. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie wód i nienaruszania stosunków wodnych.
8. Wykonawca zwolni Zamawiającego z wszelkich opłat, kar pieniężnych i innych kosztów nałożonych przez organy administracji lub sądy na Zamawiającego z tytułu naruszenia przepisów opisanych w ust. 6, jeżeli nałożenie tych kar, opłat i innych kosztów było następstwem działania lub zaniechania Wykonawcy, jego pracowników, Podwykonawców lub innych osób, za które ponosi odpowiedzialność. Jeżeli Zamawiający poniesie jakiegokolwiek koszty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, Wykonawca zobowiązany jest do zwrotu tychże kosztów na pierwsze żądanie Zamawiającego.
9. Kwoty, o których mowa w ust. 8, Zamawiający może potrącać z płatności wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
10. Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszelkich odpadów powstających w wyniku realizacji Przedmiotu Umowy. W związku z powyższym, ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn.: zapewnienia bezpiecznych dla ludzi i środowiska warunków gromadzenia odpadów w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy oraz transportu z tych miejsc do miejsc magazynowania, przetwarzania odpadów (odzysku lub unieszkodliwiania odpadów) oraz pełnienia nadzoru nad takimi działaniami w zakresie przekazywania odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom.
11. Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska, a w szczególności zobowiązuje się usunąć na własny koszt wszelkie odpady wytworzone w związku z realizacją zadania. W przypadku niewywiązania się Wykonawcy z tego obowiązku Zamawiający wezwie Wykonawcę do jego wykonania w terminie wskazanym w wezwaniu. Po bezskutecznym upływie terminu, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający ma prawo zlecić powyższe czynności osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy, a następnie obciążyć Wykonawcę kosztami posprzątanía oraz usunięcia i utylizacji odpadów. Zlecenie przez Zamawiającego powyższych czynności osobie trzeciej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wytworzone odpady.
12. Wykonawca oświadcza, że on sam oraz jego Podwykonawcy podczas realizacji Przedmiotu Umowy będą stosować się do ustaleń wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile była wymagana.
13. Wykonawca może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów, który uzyskał pozwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania pozwolenia.
14. W celu udokumentowania prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu ostatecznego odbioru prac kopie kart przekazania odpadów lub inny dokument potwierdzający prawidłowe zagospodarowanie odpadów.
15. Wykonawcy zabrania się na terenie budowy / w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy:
 - 1) wwożenia lub wnoszenia odpadów, które nie powstały w związku z realizacją Przedmiotu Umowy;
 - 2) gromadzenia w miejscach i warunkach niezgodnych z Zamawiającym odpadów powstałych w związku z realizacją Przedmiotu Umowy; spalania lub zakopywania odpadów i innych materiałów;
 - 3) wprowadzania ścieków bytowych i ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych przeznaczonych do odprowadzania wód opadowych, a także wprowadzania ścieków opadowych i wód дренаżowych do kanalizacji sanitarnej;
 - 4) wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych i systemów gospodarki wodno - ściekowej, odpadów stałych, odpadów płynnych niemieszających się z wodą, substancji palnych i wybuchowych, substancji żrących i toksycznych itp. określonych w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym

odprowadzaniu ścieków.

II. BHP i PPOŻ.

1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot dostawy lub wykonane usługi spełniają wymagania bhp i ppoż. określone w obowiązujących przepisach prawa, w tym dostarczone maszyny, urządzenia, instalacje i inne przedmioty posiadają wymagane instrukcje, deklaracje zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub inne wymagane certyfikaty.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy, przestrzegać ogólnych zasad i przepisów bhp i ppoż., jak również szczegółowych przepisów, norm, czy też regulacji branżowych dotyczących bezpiecznego sposobu wykonywania prac.
3. Obowiązek ten będzie realizowany między innymi poprzez dopuszczenie przez Wykonawcę do pracy tylko osób, które:
 - 1) posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku w przedsiębiorstwie Wykonawcy, obejmujące brak przeciwwskazań lekarskich do wykonywania zlecanych prac,
 - 2) posiadają aktualne zaświadczenie o przebytych szkoleniach w dziedzinie bhp, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
 - 3) posiadają dokumenty poświadczające posiadanie dodatkowych uprawnień (jeżeli są wymagane do wykonywania powierzonych prac),
 - 4) zostały poinformowane o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobach ograniczenia poziomu ryzyka podczas pracy i potwierdziły zapoznanie się oceną ryzyka zawodowego,

- przy czym Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przedstawienia do wglądu dokumentów wymienionych w pkt 1 – 4.
- 5) otrzymały i stosują podczas pracy odzież i obuwie robocze, ochronne, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej - zwłaszcza sprzęt chroniący przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed upadkiem z wysokości. Sprzęt, o którym mowa wyżej, musi być sprawny i dostosowany do charakteru wykonywanej pracy oraz związanymi z nią zagrożeniami,
- 6) znajdują się w stanie gwarantującym bezpieczne wykonywanie pracy (w szczególności nie są pod wpływem alkoholu lub środków działających podobnie do alkoholu).
4. Wykonawca oświadcza, że on sam, a także jego Podwykonawcy będą wykonywać zadania związane z realizacją Przedmiotu umowy zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami i procedurami obowiązującymi u Zamawiającego.
5. W przypadku korzystania z usług podwykonawców, Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia obowiązku przeszkolenia pracowników podwykonawcy.
6. W trakcie wykonywania prac Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:
 - 1) oznakowania, wygradzenia i zabezpieczenia terenu budowy (wykonywania prac) zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 2) utrzymania porządku na terenie budowy, bieżącego i systematycznego likwidowania wszelkich zagrożeń,
 - 3) pozostawienia terenu wykonywanych robót i przedmiotu dostawy w stanie uporządkowanym, czystym i bezpiecznym, w każdym dniu po zakończeniu prac, miejsca wykonywanej pracy powinny być uprzątnięte, a materiały przechowywane w miejscach wyznaczonych, w sposób ograniczający ryzyko przedostania się tych materiałów do środowiska,

- 4) stosowania sprawnych technicznie narzędzi, maszyn i urządzeń spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa ich użytkowania oraz posiadać dokumentację potwierdzającą wykonane przeglądy techniczne, uzyskane aktualne decyzje zezwalające na eksploatację (np. wydane przez UDT) oraz aktualne protokoły z przeprowadzonych badań okresowych (np. badania okresowe elektronarzędzi),
 - 5) posiadania aktualnych kart charakterystyki dla używanych środków chemicznych (karty MSDS),
 - 6) pełnienia stałego nadzoru nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym w miejscu wykonywania prac, w szczególności w trakcie prowadzenia prac spawalniczych i innych prac z użyciem otwartego ognia;
 - 7) zapewnienia bezpośredniego nadzoru nad prowadzonymi pracami szczególnie niebezpiecznymi.
7. Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, wymagane jest uzyskanie „Zezwolenia na wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych” zgodnie z regulacjami obowiązującymi w Tauron Ekoenergia Sp. z o. o.
 8. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia w podręczny sprzęt PPOŻ. stanowisk pracy, na których wykonywane są prace pożarowo niebezpieczne oraz własnych magazynów i zapleczy sanitarnych.
 9. W przypadku wykonywania robót budowlanych, o których mowa w art. 21a, ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane, Wykonawca jest obowiązany do sporządzenia planu BIOZ i Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót (IBWR);
 10. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu informacji o zaistniałych wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych powstałych w trakcie i w związku z wykonywaniem umowy na terenie obiektów należących do Zamawiającego oraz zgłaszania złego stanu zdrowia osób uczestniczących w realizacji tych prac. Przekazanie informacji odbywać się będzie drogą mailową, na adres te.sekretariat@tauron.pl oraz telefonicznie (nr tel. 75 75 46 800).
 11. Prace będą prowadzone na czynnym obiekcie energetycznym, bez wstrzymania ruchu zakładu pracy, w miejscach przebywania pracowników Zamawiającego wykonujących pracę na danym obiekcie. Prace powinny być organizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwo i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
 12. Jeżeli w tej samej strefie pracy jednocześnie będą wykonywać pracę pracownicy zatrudnieni przez dwóch lub większą ilość pracodawców, Wykonawca zapewni wyznaczenie w formie pisemnej koordynatora ds. BHP (zgodnie z Art. 208 Kodeksu pracy),
 13. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki wykonywania pracy w sposób niezgodny z Umową, przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokryje wszelkie koszty związane z niedopuszczeniem do pracy lub jej przerwaniem z tego powodu.
 14. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich pracowników w trakcie wykonywania prac na terenie obiektów należących lub zarządzanych przez Zamawiającego.
 15. Wykonawca odpowiada za prawidłowe i bezpieczne pod względem przeciwpożarowym wykonanie prac.
 16. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców robót jak za swoje własne.

8. Termin realizacji

Wymagany termin realizacji - do 4 tygodni od daty udzielenia zamówienia

9. Wymagania gwarancyjne

Wymagany termin gwarancji jakości na przedmiot zamówienia wynosi 36 miesięcy.

10. Warunki płatności

Zamawiający dokona zapłaty należności za wykonanie całego przedmiotu umowy na podstawie faktury końcowej wystawionej po pozytywnym komisyjnym odbiorze całego przedmiotu zamówienia i potwierdzonym protokołem odbioru.

Płatność 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury.

11. Kary umowne

- Za nieterminową realizację zadania, zostaną naliczone kary w wysokości 0,1% wynagrodzenia netto za każdy dzień zwłoki.
- Za odstąpienie od realizacji zadania z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, zostaną naliczone kary w wysokości 10% całego wynagrodzenia netto należnego Wykonawcy.