

Zakres prac

- 1. Zakres objęty niniejszym wykazem jest zakresem mającym za zadanie pokazać obszar prac /robót możliwych do zlecenia w oparciu o zapytanie szczegółowe na warunkach określonych w Umowie Ramowej.**
- 2. Zakres prac w oparciu o zapytanie szczegółowe do umowy ramowej może zostać:**
 - a. Uszczegółowiony w zależności od specyfiki obiektu objętego zapytaniem.
 - b. Rozszerzony w zakresie działań serwisowych oraz bieżącej eksploatacji i utrzymania w oparciu o specyfikę obiektu objętego zapytaniem.
 - c. Zmodyfikowany poprzez wybiórcze wskazanie poszczególnych elementów, niezbędnych do realizacji danego zlecenia wykonawczego.
- 3. Zakres objęty niniejszym wykazem zgodnie z warunkami Umowy Ramowej służy potwierdzeniu przez potencjalnego uczestnika postępowania gotowości w realizacji zadań na poziomie minimum 100 %**
- 4. Szczegółowe warunki realizacji zadania w tym:**
 - a. termin rozpoczęcia
 - b. okres trwania usługi
 - c. uszczegółowiony zakres zadania
 - d. warunki gwarancji
 - e. i inne

sprecyzowane zostaną w uszczegółowionym zapytaniu zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie Ramowej.

I. Serwis obejmuje:

- 1. Monitoring:**
 - a) Stały dostęp do zdalnego systemu monitoringu w celu zarządzania Elektrownią fotowoltaiczną (zapewnia Zleceniodawca). Kontakt z działem zdalnego monitoringu odbywa się w języku polskim 24 godziny na dobę, przez okres świadczenia usługi.
 - b) Monitorowanie wszystkich parametrów stacji i błyskawiczna reakcja na wszelkie zakłócenia poprzez Centrum Dyspozytorskie Electrum działające w trybie 24/7/365. Centrum Dyspozytorskie - jako pierwszy kontakt z operatorem dystrybucyjnym/przesyłowym w przypadku awarii sieci.
 - c) Niezwłoczne podejmowanie odpowiednich środków w celu naprawienia błędu, wskazanego w diagnostyce.
- 2. Działania prewencyjne:**
 - a) Bieżący monitoring pracy urządzeń dla potrzeb w zakresie niezbędnym do utrzymania wskaźników, jakości Elektrowni fotowoltaicznej na właściwym poziomie.

Zakres prac

- b) Oględziny wizualne w okresie i częstotliwością ustaloną przez Strony na podstawie zakresu i czasu trwania zleconej usługi
 - c) Przegląd serwisowy wykonywany w terminie ustalonym przez Strony (wykonywany w okresie z niższą generacją), w celu utrzymania sprzętu w sprawności, wyeliminowanie usterek i ograniczenie skutków awarii zainstalowanych urządzeń oraz kontrola poprawności funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej, uwzględniając:
 - stan techniczny modułów PV, konstrukcji i mocowań, kontenerowej stacji transformatorowej oraz inwertera (-ów),
 - pomiary kontrolne przewodów AC, DC w szczególności pod kątem uszkodzeń izolacji.
 - Przedstawienie raportów w języku polskim z produkcji energii w ujęciu czasowym ustalonym przez Strony w zależności od okresu zleconej usługi.
- 3. Naprawy i serwis:**
- a) Usuwanie awarii i wykonie wszystkich niezbędnych napraw lub regeneracji części lub elementów Elektrowni fotowoltaicznej w celu zapewnienia stanu pożądanego.
 - b) Utrzymanie w dostępności, fabrycznie nowych części zamiennych do bieżącego serwisowania i konserwacji obiektu.
 - c) Sporządzanie raportów z ewentualnych napraw.
- 4. Części i urządzenia zapasowe:**
- a) Utrzymanie nadzoru nad prognozą zapotrzebowania na części zamienne oraz nad aktualną listą dostępnych części zamiennych.
 - b) Odpowiedzialność za zakup części zamiennych w zakresie ustalonym przez
- 5. Dokonywanie przeglądów gaśnic, apteczek oraz pozostałego obowiązkowego wyposażenia BHP będących na wyposażeniu obiektu.**
- 6. Koszenie trawy na terenie elektrowni w zakresie ustalonym przez Strony**
- 7. Kompleksowe badanie termowizyjne z dronu lub w przypadku uzgodnionemu z Zamawiającym kamerą ręczną całej nadzorowanej infrastruktury energetycznej.**
- 8. Działania prewencyjne wymaga**
- 9. Inne obszaru działań serwisowych przypisanych do obiektu**

II. Zakres usługi eksploatacji stacji abonenckiej SN i WN:

Zakres obowiązków

1. Czynności łączeniowej na stacjach (zdalne i lokalne);
2. Wsparcie w nadzorze nad funkcjonalnością ruchową obiektu PV/FW – wykorzystanie zdalnego dostępu do nadrzędnego systemu nadzoru i sterowania obiektem – SCADA. Uwaga: zdalny

Zakres prac

dostęp do obiektów powinny uwzględniać wymóg stosowania zabezpieczeń zgodnych z polityką bezpieczeństwa i rozwiązań stosowanych w Grupie Energa.

3. 24 godzinny zdalny/lokalny nadzór nad stacją (w tym zapewnienie otrzymywania stałych powiadomień o rzeczywistym stanie technicznym monitorowanych obiektów) ich funkcjonalnością wraz z wykonywaniem poleceń Dyspozycji ruchu Operatora Sieci i/lub Dyspozycji Ruchu Zamawiającego w tym;

- Ciągły kontakt ze służbami dyspozytorskimi Centralnej Dyspozycji Mocy Operatora Sieci (CDM);
- Stały monitoring nad funkcjonalnością zdalnego systemu nadzoru i sterowania stacją GPO/GPZ (SCADA) Uwaga: zdalny dostęp do obiektu powinny uwzględniać wymóg stosowania zabezpieczeń zgodnych z polityką bezpieczeństwa i rozwiązań stosowanych w Grupie Energa.
- W przypadku stanów awaryjnych gotowość do przybycia na stację (w czasie ustalonym przez strony) oraz wstępnego określenia rodzaju awarii i zagrożenia. Eliminacja zagrożenia, jeżeli to możliwe poprzez odpowiednie czynności eksploatacyjne bez wyłączenia urządzenia, wyłączenia, jeżeli okaże się to konieczne. (Wszelkie zdarzenia wymagają niezwłocznego powiadomienia osoby wyznaczonej przez Zamawiającego – na warunkach ustalonych przez Strony)
- Wykonanie wszelkich działań ruchowych realizowane w sposób zdalny w czasie nie dłuższym jak 15 min od momentu zgłoszenia/pojawienia się takiej potrzeby
- Kontrola układów pomiarowych rozliczeniowych, dokonywanie odczytów lokalnych, jeżeli to będzie konieczne (w przypadku braku łączności, awarii układów odczytu zdalnego)
- W przypadku realizacji wszelkich działań w tym: własnych lub przy wykorzystaniu firm trzecich (w tym na zlecenie Zamawiającego) nadzór i koordynacja prac na obiekcie w tym: wypisanie polecenia na pracę, dopuszczenie do pracy, przygotowanie miejsca pracy, nadzór zgodnie z warunkami organizacji bezpiecznej pracy funkcjonującymi w Grupie Energa (warunki przekazane przez Zamawiającego)
- Dokonywanie oględzin urządzeń stacji zgodnie z instrukcjami eksploatacji lub w oparciu o ustalenia pomiędzy Stronami w terminie nie rzadszym jak raz w tygodniu (lub w innym Ustalonym przez Strony w oparciu o warunki zapytania szczegółowego). **Załącznik nr. 1a** określa możliwy zakres oględzin do wykonania.
- Wykonywanie czynności eksploatacyjnych wynikających z instrukcji eksploatacji stacji.
- Miesięczne raportowanie z przebiegu prowadzonej usługi w tym: czas i zakres prowadzonych przeglądów/oględzin wraz z wynikiem końcowym i opinią o stanie

Zakres prac

technicznym urządzeń, czas i zakres podejmowanych interwencji i wszelkich istotnych działań wpływających na przebieg utrzymania i eksploatacji obiektu. (zakres raportu zostanie uszczegółowiony przez Zamawiającego)

- Wykonawca zobowiązany jest wszelkie działania planowane na obiekcie uzgadniać z przedstawicielem wskazanym przez Zamawiającego
- Itp.

III. Zadania pozostałe

1. Oględziny urządzeń (falowniki, konstrukcje, moduły fotowoltaiczne)
2. Weryfikacja połączeń i docisków instalacji PV
3. Sprawdzanie komunikacji z urządzeniami.
4. Kontrola i dokręcenie połączeń śrubowych konstrukcji montażowej
5. Itp.

IV. Wymagania dodatkowe:

1. Nie dopuszcza się (bez zgody Zamawiającego) podwykonawców zadania objętego zakresem przedstawionym jw.
2. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami, instrukcjami i wymaganiami BHP oraz IRiESD, dokumentacją techniczno-ruchową i eksploatacyjną urządzeń.
3. Wszystkie urządzenia pomiarowo-kontrolne wykorzystane w realizacji niniejszego zadania powinny posiadać aktualne certyfikaty/świadectwa legalizacji uprawniające do ich wykorzystania. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia w trakcie realizacji prac wszystkich ww. aktualnych dokumentów.

V. Pozostałe kryteria

1. Wykonawca przy wykorzystaniu dostępu teleinformatycznego musi dostosować się do warunków polityki cyberbezpieczeństwa obowiązującej w Grupie Energa.

ZAKRES PRAC REALIZOWANYCH W RAMACH OGŁĘDZIN STACJI GPO/GPZ
(Załącznik nr 1a)

Zakres prac

1. CZYNNOŚCI WYKONYWANE 1 RAZ W TYGODNIU

- a. Weryfikacja aktywnych alarmów przekaźników zabezpieczeniowych systemów średniego i wysokiego napięcia.
- b. Wizualna kontrola pracy transformatorów oraz sprawdzenie:
 - i. napięcie transformatora 110/30/20 kV,
 - ii. temperatury oleju i rdzenia transformatora,
 - iii. poziomu oleju w konserwatorach kadzi głównej i przetłaczniaczów,
 - iv. stanu urządzeń pomocniczych i izolatorów,
 - v. stanu aparatury kontrolno-pomiarowej,
 - vi. stanu przetłaczniacza zaczeptów,
 - vii. szczelności kadzi transformatora,
 - viii. stanu zabezpieczeń transformatora,
 - ix. głośności pracy transformatora,
 - x. układu chłodzenia i wentylacji transformatora,
 - xi. czystości stanowiska transformatora,
- c. Oględziny urządzeń w rozdzielniach elektrycznych w GPO/GPZ:
 - i. izolatorów urządzeń i aparatury,
 - ii. medium w wyłącznikach mocy,
 - iii. położenia wyłączników, rozłączników i odłączników, uziemników,
 - iv. szyn zbiorczych, połączeń śrubowych,
 - v. bezpieczników,
 - vi. oświetlenia rozdzielni,
 - vii. wentylacji i klimatyzacji,
 - viii. dokumentacji eksploatacyjnej znajdujących się w rozdzielniach w GPO/GPZ.
- d. Wizualna kontrola napięć rozdzielni.
- e. Kontrola zawieszenia tablic ostrzegawczych.
- f. Oględziny urządzeń transmisji danych (szaf komunikacyjnych, interfejsów komunikacyjnych), odczyt sygnalizowanych alarmów.
- g. Wizualna kontrola wyświetlaczy i urządzeń pomiarowych systemów pomocniczych.
- h. Oględziny szaf sterowniczych i systemów pomocniczych.
- i. Oględziny baterii akumulatorów:
 - i. kontrola temperatury i wentylacji akumulatorów,
 - ii. kontrola czystości pomieszczenia akumulatorów,
 - iii. kontrola napięć na bateriach.
- j. Wizualna kontrola (w zakresie technicznie dostępnym dla przeprowadzenia oględzin wizualnych) stanu technicznego kabli, muf kablowych, ław kablowych, szczelności przepustów kablowych.
- k. Oględziny sprzętu BHP:
 - i. kontrola stanu technicznego oraz ilości danego sprzętu BHP w GPO/GPZ, kontrola ważności sprzętu BHP (na zlecenie Zamawiającego przeprowadzenia badań okresowych dopuszczających do dalszej eksploatacji)
 - ii. ewidencja sprzętu BHP: wykaz sprzętu ochronnego, karty użytkowania sprzętu ochronnego (w okresie zapewniającym utrzymanie ciągłości eksploatacyjnej kontrolowanego sprzętu)
- l. Oględziny oświetlenia.
- m. Sprawdzenie dostępności schematów elektrycznych, dokumentacji podstacji GPO/GPZ, instrukcji obsługi, dzienników eksploatacji podstacji GPO/GPZ i budowy rozdzielni.

Zakres prac

- n. Oględziny wizualne sprzętu p-poż.
- o. Oględziny infrastruktury budowlanej stacji GPO/GPZ