

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SPOZ)

### I. Nazwa zadania:

EW Dychów - Usługi serwisowe układów p.poż.

### II. Informacje ogólne

1. Właściciel obiektu: PGE ENERGIA ODNAWIALNA S.A. UL. OGRODOWA 59A , 00-876 Warszawa  
tel.: +48 /22/ 4331 300, fax: +48 /22/ 6242 555 , e-mail: sekretariat@pgeeo.pl  
<http://www.pgeeo.pl>
2. Administrator eksploatacja obiektu: PGE ENERGIA ODNAWIALNA SA  
ODDZIAŁ ZEW DYCHÓW W DYCHOWIE : Dychów 68c , 66-627 Bobrowice  
tel. (+48 68) 383 84 77 , fax (+48 68) 383 68 75

### III. Przedmiot zamówienia dotyczy :

**Wykonanie serwisu układów ppoż. EW Dychów na lata 2026-2027**

### IV. Zakres szczegółowy zamówienia obejmuje:

1. Opis układów objętych systemem ppoż. w EW Dychów wraz z częstotliwością przeprowadzania przeglądów:
  - a) System gaszenia generatorów nr 1, 2, 3, KD -300 środek gaśniczy Argonit częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
  - b) System gaszenia transformatorów blokowych nr 1,2,3 środek gaśniczy woda częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
  - c) System gaszenia pomieszczeń nastawni – środek gaśniczy gaz FM -200 częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
  - d) System gaszenia kanałów kablowych – środek gaśniczy woda, częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
  - e) Serwis systemów współpracujących z układem ppoż. EW Dychów : System SUG, system
  - f) LISTEC, klapy systemu wentylacji częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
  - g) Serwis systemów współpracujących z układem p.poż. EW Dychów : System SUG, system LISTEC, klapy systemu wentylacji częstotliwość przeprowadzania przeglądów dwa razy w roku,
2. Serwis Ww. urządzeń powinien w szczególności obejmować:
  - a) Konserwację i przegląd systemu sygnalizacji pożaru;
  - b) Konserwację i przegląd instalacji systemu automatyki sterowania klapami ppoż.;
  - c) Konserwację i przegląd stałej instalacji gaśniczej do gaszenia turbozespołów;
  - d) Konserwację i przegląd instalacji gaśniczej do gaszenia kanału kablowego nastawni;
  - e) Konserwację i przegląd instalacji gaśniczej do gaszenia transformatorów blokowych, oraz kanałów kablowych;
  - f) Innych elementów nie wymienionych powyżej a wchodzących w zakres instalacji p. poż.. objętej serwisem i wymaganej, zgodnie z instrukcją eksploatacji systemu.

V. Wykonawca winien zapewnić co najmniej jeden przegląd specjalisty ( w zakresie konserwacji systemów Schrack-Seconet, LISTEC oraz posiadający kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje zgodnie z PKN – CEN/TS 54-14 potwierdzone przez jednostkę posiadającą uprawnienia do wydawania certyfikatów wynikające z ustawy nr 166 poz. 1360 z dnia 30.08.2002 r.) wraz z aktualną licencją /uprawnieniami dostępu do zainstalowanych central p.poż. oraz kontrolera Listec.

**a) Wykaz czynności związanych z serwisem systemu sygnalizacji pożaru oraz systemu automatyki sterowania klapami ppoż.**

Wykonawca prace serwisowe przy ww. zakresie winien rozpocząć od sprawdzenia wskazań na wyświetlaczu centrali Schrack i kontrolera liniowej czujki ciepła (SCU) oraz na wydrukach, tj. sprawdzenie stanu dozoru, sprawdzenie ostatnich usterek/awarii/alarmów – czytania pamięci zdarzeń/wydruk, sprawdzenie poprawności mocowań wszystkich połączeń elektrycznych (podstawowych, zapasowych) oraz sprawdzenia czy centrala nie jest uszkodzona mechanicznie. Następnie przystępując do dalszych działań sprawdza wpisy do książki przeglądów systemu pod względem uszkodzeń oraz alarmów systemu od ostatniego przeglądu. Po przełączeniu centrali w stan serwisowy, osoba przeglądająca/konserwująca system przechodzi do sprawdzania elementów peryferyjnych instalacji, w tym:

- detektorów (czujek) – pobudzenie – sprawdzenie czy detektor reaguje na podaną mieszkankę gazów testowych,
- przycisków ROP – sprawdzenie połączeń elektrycznych, sprawdzenie skuteczności działania, sprawdzenie czy przyciski posiadają szybki zabezpieczający przed przypadkowym wciśnięciem,
- moduły sterujące/monitorujące (wejść, wyjść) – sprawdzenie pod kątem połączeń elektrycznych oraz stanu dozoru sterowań/monitorowań, sprawdza pod kątem uszkodzeń mechanicznych tras kablowych oraz sprawdza rozmieszczenie elementów detekcyjnych/sygnalizacyjnych/sterujących/ostrzegawczych pod kątem zgodności ze Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS 54-14, ewentualnie dokonuje regulacji urządzeń w celu prawidłowej pracy systemu (o ile zachodzi taka potrzeba).

W przypadku sprawdzania instalacji liniowej czujki ciepła Wykonawca sprawdza przewód sensoryczny poprzez pobudzenie sensorów w losowo wybranych miejscach przez zewnętrzny imitator wzrostu temperatury a przy okazji sprawdza wizualnie stan przewodu sensorycznego, trwałości mocowań przewodu oraz stan puszek połączeniowych.

Wykonawca sprawdza kontroler SCU pod kątem stanu technicznego, czytuje pamięć zdarzeń pod kątem występowania alarmów, usterek i kontrola ustawień krytycznych dla działania systemu, analizuje rejestr komunikatów: sprawdzenie źródła pre-alarmów i alarmów powstałych w wyniku obsługi serwisowej oraz sprawdzenie komunikatów błędów. Następnie wykonuje cykl odpytywania sensorów/punktów pomiarowych (test szybkości przesyłania sygnałów z poszczególnych sensorów) oraz sprawdza poprawność przesyłania przez kontroler alarmów i awarii do centrali SSP

Podczas prac serwisowych przy urządzeniach sterowanych z systemu sygnalizacji pożaru Wykonawca sprawdza działanie tych urządzeń (w przypadku klap ppoż. – przesyła sygnał alarmowy i sprawdza czy klapa się zamyka/otwiera w zależności od matrycy sterowań), ewentualnie usuwa zauważone uszkodzenia (o ile jest to możliwe do wykonania „na miejscu”), sprawdza sygnałowy powstałe w czasie ich normalnej eksploatacji, uzupełnienia uchwyty lub poprawia mocowania.

Po zakończonych pracach przy urządzeniach peryferyjnych Wykonawca przechodzi do wykonywania pomiarów prądu i napięcia ładowania akumulatorów w jednostce centralnej (centrala SSP) i zasilaczach ppoż., po czym przechodzi do sprawdzenia drukarki pod względem czytelności wydruku (ewentualnie uzupełnienia papier/wymienia taśmę barwiącą).

Na zakończenie sprawdza poprawność konfiguracji systemu, odczytuje stan pracy elementów peryferyjnych, uzupełnia plomby na jednostkach centralnych i dokonuje wpisu do książki serwisowej.

**b) Wykaz czynności związanych z serwisem instalacji gaśniczej gaśniczej do gaszenia turbozespołów, w tym automatyki sterowania oraz instalacji hydraulicznej:**

Wykonawca ww. zakresie zaczyna od sprawdzenia wskazań na wyświetlaczu centrali Schrack oraz na wydrukach, tj. sprawdzenie stanu dozoru, sprawdzenie ostatnich usterek/awarii/alarmów –

szczytanie pamięci zdarzeń/wydruk. Po przełączeniu centrali (i co za tym idzie całego systemu stałego urządzenia) w stan serwisowy, osoba przeglądająca/konserwująca system przechodzi do sprawdzania elementów peryferyjnych instalacji, w tym:

- detektorów (czujek) – pobudzenie – sprawdzenie czy detektor reaguje na podaną mieszaninę gazów testowych,
- przycisków uruchomienia i zatrzymania gaszenia – sprawdzenie połączeń elektrycznych, sprawdzenie skuteczności działania, sprawdzenie czy przyciski posiadają szybki zabezpieczający przed przypadkowym wciśnięciem,
- instalacji sygnalizacji optyczno-akustycznej,
- sprawdzenie zasilania podstawowego i rezerwowego,

W czasie prac Wykonawca sprawdza architekturę pomieszczenia czy nie nastąpiły zmiany mogące mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia elementów systemu i skuteczność urządzenia gaśniczego po czym przechodzi do sprawdzenia instalacji hydraulicznej w tym:

- sprawdzenie ciśnienia gazu w butli SUG (w tym elektrozaworu/elektrycznych urządzeń uruchamiających/pneumatycznych mechanizmów uruchamiających), sieci przewodowej, wykonanie testu współdziałania pomiędzy elektrozaworem a centralą SUG, po czym przechodzi do sprawdzenia stanu technicznego rurociągów SUG w tym mocowania butli, rurociągów i dysz na rurociągach oraz sprawdza drożność i stan powłok antykorozyjnych przewodów rurowych, dysz i łączników ciśnieniowych.

W czasie prac konserwacyjnych instalacji tryskaczowej Wykonawca sprawdzi aktywność kontrolerek w układzie sterowania szafy OKK-19 oraz układu zasilania awaryjnego szafy OKK-19. Jeśli występowały alarmy to sprawdza czy dokonano odpowiednich działań eliminujących powody występowania poprzednich alarmów (np. czy pomiędzy ostatnim a aktualnym przeglądem konserwacyjnym były wykonywane jakieś naprawy i czy te naprawy przyniosły oczekiwany skutek). Wykonawca następnie przechodzi do sprawdzania następujących podzespołów:

- sprawdzenie zaworów instalacji zraszaczowej,
- sprawdzenie zraszaczy (np. czy nie ma uszkodzeń mechanicznych),
- sprawdzenie przewodów rurowych, mocowań i uchwytów instalacji zraszaczowej (w tym: ciśnienia panującego w instalacji tryskaczowej, Sprawdzenie działania pomp instalacji zraszaczowej, Sprawdzenie działania zaworów EBRO oraz sygnalizatorów.

Następnie przechodzi do sprawdzania filtrów, w tym sprawdzenie jego zasilania i podłączenia, czystości – ewentualnie je oczyszcza, włącza płukanie wsteczne)

W ramach prac Wykonawca sprawdzi również zbiornik akumulacyjny – poniżej prace związane:

- Uzupełnić ewentualne ubytki wody w zbiorniku akumulacyjnym,
- Wykonanie odwodnienia sprężarki,
- Wykonanie kontroli stanu oleju,
- Kontrola motoreduktora filtru RF3 i sprężarki,
- Kontrola armatury i powłoki zbiornika refix i akumulacyjnego,
- Sprawdzenie ciśnienia zbiornika refix i akumulacyjnego.

Po wykonaniu konserwacji ekipa serwisowa Wykonawcy włącza system w stan czuwania i dokonuje odpowiedni wpis do książki eksploatacji oraz sporządza protokół konserwacji w którym zapisuje ewentualne uwagi na temat przeprowadzonych czynności konserwacyjnych.

- c) W przypadku stwierdzenia w trakcie kontroli niesprawnej czujki lub kilku czujek Wykonawca zobowiązany jest do wymiany 5 czujek w kosztach zawartej umowy;**

- d) W przypadku zgłoszenia w okresie obowiązywania umowy awarii systemu p.poż przez obsługę elektrowni poza wyznaczonymi półrocznymi przeglądami systemu p.poż Wykonawca na prośbę Zamawiającego dokona usunięcia awarii systemu p.poż. Zamawiający przyjmuje dodatkowo trzy przyjazdy awaryjne w całym okresie obowiązywania umowy.

## **VI. Wymagania dla Wykonawcy**

1. Na 10 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia prac Wykonawca przedstawi listy osób skierowanych do wykonywania prac na rzecz elektrowni zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy dotyczący prac realizowanych przez firmy zewnętrzne. (obowiązuje zawsze w wersji aktualnej) oraz listy wszystkich osób do wystawienia przepustek.
2. Wraz z listami o których mowa w punkcie powyżej zostaną przesłane skany zaświadczeń kwalifikacyjnych i uprawnień wszystkich pracowników przewidywanych do wykonania prac w ramach konserwacji . Uprawnienia powinny być przesłane w formie uporządkowanej z tabelarycznym wykazem osób i uprawnień oraz przyporządkowanymi do tabeli skanami uprawnień.
3. Wszystkie osoby przewidziane do wykonywania prac stawiać się jednorazowo w Elektrowni w umówionym terminie lecz nie później niż na jeden dzień przed planowanym terminem rozpoczęcia prac celem odbycia szkolenia BHP.
5. Zamawiający wymaga, aby wszelkie prace związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia były realizowane bez zakłócania poprawnej eksploatacji EW Dychów lub ew. z maksymalnym ograniczeniem ich wpływu na eksploatację elektrowni Dychów a ewentualne zakłócenia będą zgłaszane przez Wykonawcę bezpośrednio osobie sprawującej nadzór nad zadaniem .
6. Wykonawca do wykonywania prac zapewni zespół pracowników uprawnionych zgodnie z Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz.1830) z późn. zm w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.
7. Wykonawca będzie wykonywał prace zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp /p.poż oraz Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy obowiązującej w PGE Energia Odnawialna Oddziale ZEW Dychów w Dychowie.
8. Wykonawca w ramach czynności konserwacyjnych i ceny umownej uwzględni wykonanie drobnych prac naprawczych systemu takich jak : poprawienie mocowania urządzeń i instalacji, oczyszczenie z drobnych zabrudzeń itp.
9. Po zakończonej pracy Wykonawca będzie zobowiązany do uporządkowania miejsca pracy i przedstawienia Zamawiającemu sprawozdania /raportu wraz z protokołami prób i sprawdzeń.
10. Na żądanie Wykonawcy Zamawiający udostępni instrukcję p. poż. systemu objętą przedmiotem zamówienia.

Załącznikami niniejszej SOPZ są :

Załącznik nr. 1 - Plan instalacji gaszenia generatorów KD-300 Poziom 53.00

Załącznik nr. 2 - Plan instalacji gaszenia generatorów KD-300 Poziom 48.00

Załącznik nr. 3 - Plan instalacji gaszenia generatorów KD-300 Poziom 46.00

Załącznik nr. 4 - Plan instalacji zraszaczowej kanałów kablowych

Załącznik nr .5 - Plan instalacji p.poż pomieszczenie nastawni EW Dychów

Załącznik nr. 6 – Plan instalacji p.poż pomp P 3-P 4 EW Dychów

Załącznik nr. 7 – Plan instalacji p.poż budynku nastawni EW Dychów Poziom 49.50

Załącznik nr. 8 - Plan instalacji zasilania zraszaczy do gaszenia transformatorów blokowych

Dychów 21.01.2026 r.

PGE Energia Odnawialna SA  
Oddział ZEW Dychów w Dychowie  
Dział Automatyki, Zabezpieczeń i Łączności

Z-ca Kierownika

1 *Tomasz Jurojć*

PGE Energia Odnawialna SA  
Oddział ZEW Dychów w Dychowie  
Wydział Obsługi Eksploatacji i Hozliczeń

Główny Specjalista

2 *Dariusz Tarczewski*

PGE Energia Odnawialna SA  
Oddział ZEW Dychów w Dychowie

Główny Specjalista ds. bhp i p.poż.

*Marcin Mucha*

PGE ENERGIA ODNAWIALNA S.A.  
ODDZIAŁ ZEW DYCHÓW w DYCHOWIE  
DYREKTOR TECHNICZNY

*Jaro Jurojć*

ZATWIERDZAM