

### Zakres przeglądów eksploatacyjnych

W zakres serwisowania wchodzi kompleksowa obsługa wszystkich elementów wchodzących w skład układu kogeneracyjnego, w tym - silnika gazowego, generatora prądu, instalacji gazowej, ciepłej oraz elektrycznej, a także wszystkich powiązanych systemów pomocniczych i zabezpieczeń. Zakres prac obejmuje diagnostykę, testy funkcjonalne, konserwację, czyszczenie, kalibrację, kontrolę stanu technicznego i szczelności oraz inne niezbędne prace w celu utrzymania efektywnej pracy systemu kogeneracji ze szczególnym uwzględnieniem następujących działań:

#### **Instalacja Gazowa:**

- Kontrola ciśnienia przed i za filtrami gazu (badanie różnicy ciśnień),
- Kontrola/nadzór nad zewnętrzną instalacją gazową od zasuwy poza SRP

Filtry gazowe – inspekcja oraz wymiana wkładów filtracyjnych lub filtrów.

Zawory odcinające i bezpieczeństwa – testowanie sprawności, uszczelnianie.

Przewody gazowe - sprawdzanie stanu technicznego, szczelności oraz likwidacja usterek.

Czujniki ciśnienia – kalibracja i wymiana czujników lub manometrów.

System odprowadzania spalin – kontrola drożności i wymiana uszczelek.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe w obszarze gazu – inspekcja urządzeń detekcyjnych i systemów odcinania gazu(zawory MAG) w sytuacji awaryjnej. Przegląd i legalizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **Instalacja Ciepła:**

Intercoolery – przegląd i naprawa usterek, sprawdzanie szczelności i drożności przepływu powietrza i wody chłodzącej, sprawdzanie wydajności. Kontrola poprawnego działania wentylatorów.

Instalacja ciepła - Dostawa oraz wymiana (w przypadku awarii uzupełnienie) oleju, glikolu wraz z utylizacją zużytych materiałów. Olej i glikol zgodny z wymaganiami producenta.

Filtry powietrza – inspekcja, wymiana na podstawie wskazań czujników.

Pompy cyrkulacyjne – kontrola wydajności, serwisowanie i wymiana uszkodzonych urządzeń.

Wymienniki ciepła – wymienniki spaliny-glikol, woda-woda, woda-glikol – w przypadku potrzeby czyszczenie z osadów kamienia kotłowego i nagaru, sprawdzanie stanu uszczelnień i szczelności wymienników, naprawa usterek lub wymiana urządzeń.

System rozdziału ciepła – kontrola instalacji rozdzielczej ciepła oraz wymiana urządzeń.

Czujniki temperatury, termometry, ciśnień i inne – kalibracja lub wymiana czujników w przypadku usterki, testy działania.

#### **Instalacja Elektryczna (generator oraz inne systemy):**

Generator prądu – inspekcja generatora oraz naprawa wszelkich usterek. Kontrola i naprawa usterek w układzie chłodzenia generatora. Testy oraz naprawa zabezpieczeń elektrycznych.

Układy sterowania, zasilania (bez linii kablowej SN od stacji transformatorowej PEC do GPZ i elementów linii kablowej SN zlokalizowanych w GPZ ul. Nowodworska), zabezpieczeń – testowanie funkcji, kontrola połączeń elektrycznych naprawa lub wymiana uszkodzonych komponentów.

System sterowania / oprogramowanie – testy poprawności działania, konfiguracja oraz zarządzanie sterownikami systemu kogeneracji, wykrywanie oraz naprawa usterek oprogramowania. Inspekcja systemu zdalnego sterowania, czujników i układów monitorowania parametrów.

Przegląd aparatury AKPiA w całym zakresie - w szczególności przegląd ma dotyczyć czujników temperatury, ciśnienia, liczników energii, pomp, wymienników, zaworów automatycznych trójdrogowych, falowników, wyłączników mocy itp.

Stacja transformatorowa – przegląd, konserwacja, pomiary, naprawa.

Szafy sterownicze – przegląd, konserwacja, diagnostyka.

### **Dokumentacja Serwisowa, przeglądy okresowe i inne:**

Rejestracja działań serwisowych - Prowadzenie szczegółowej dokumentacji przeglądów, napraw, wymian i kalibracji oraz składanie raportów z czynności drogą mailową na wybrane adresy.

Analiza danych - Regularne monitorowanie parametrów pracy urządzenia i weryfikacja jego efektywności.

Planowanie przeglądów okresowych i interwencyjnych - Organizowanie działań prewencyjnych i reagowanie na raportowane usterki.

Weryfikacja zgodności z normami - Regularne sprawdzanie zgodności z przepisami BHP oraz procedurami jakościowymi.

Wykrywanie wszelkich zagrożeń bezpieczeństwa pracy układów kogeneracyjnych.

Przeglądy urządzeń pomiarowych.

Pobór próbek oleju silnikowego - Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego informowania Zamawiającego o konieczności wykonania poboru próbek oleju silnikowego, zgodnie z wymaganiami dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), zaleceniami producenta oraz obowiązującymi wytycznymi serwisowymi, z odpowiednim wyprzedzeniem umożliwiającym terminową realizację czynności serwisowych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zdalnego wsparcia technicznego w zakresie obsługi układów sterowania kogeneracji, w tym w szczególności do wykonywania zdalnego resetowania błędów, alarmów, blokad oraz przywracania ustawień systemowych z poziomu stanowiska serwisowego Wykonawcy, bez konieczności każdorazowej obecności pracowników Zamawiającego w nastawni lub przy urządzeniach, o ile charakter usterki oraz warunki bezpieczeństwa umożliwiają wykonanie tych czynności w sposób zdalny.

Zakres prac i ich częstotliwość wskazany powyżej ma charakter przykładowy i nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykonawca zobowiązany jest również do wykonywania wszelkich innych czynności serwisowych, eksploatacyjnych, diagnostycznych, konserwacyjnych, kontrolnych, regulacyjnych oraz naprawczych, niewymienionych wprost w niniejszym dokumencie, a wymaganych zgodnie z aktualną dokumentacją techniczno-ruchową (DTR), zaleceniami producenta, obowiązującymi wytycznymi serwisowymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa, jeżeli są one niezbędne do zapewnienia prawidłowej, bezpiecznej i efektywnej pracy układów kogeneracyjnych.