**Załącznik nr 3 do SWZ**

**OPIS CZYNNOŚCI SERWISOWYCH WYMAGANYCH WYKONYWANYCH PODCZAS PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH SPRZETU OBJĘTEGO UMOWĄ SERWISOWĄ**

1. **Przegląd endoskopu giętkiego - częstotliwość 1 raz w roku w siedzibie Użytkownika**.

(bez TJF-Q180V/190V/170)

1. Wykonanie testu bezpieczeństwa elektrycznego
2. Wykonanie testu szczelności
3. Kontrola jakości obrazu
4. Kontrola stanu kanałów wewnętrznych endoskopu
5. Sprawdzenie działania przycisków sterujących
6. Pomiar wydajności podawania powietrza i wody oraz ssania
7. Kontrola stanu zaworów i gniazd AW i SS
8. Kontrola luzów i zakresu odchylania końcówki dystalnej
9. Ocena wyglądu zewnętrznego sondy endoskopowej
10. Ocena wyglądu zewnętrznego pozostałych elementów endoskopu
11. Kontrola stanu światłowodów

Uwaga! W zależności od typu urządzenia niektóre w/w czynności nie są wykonywane

1. **Przegląd urządzenia peryferyjnego (sterowniki kamer, procesory, źródła światła, pompy, ssaki, insuflatory, wózki, monitory, endoskany) - częstotliwość 1 raz w roku w siedzibie Użytkownika**.
2. Wykonanie testu bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z zaleceniami Producenta
3. Sprawdzenie działania wyłącznika sieciowego
4. Kontrola bezpieczników sieciowych i przewodu zasilającego
5. Kontrola działania przełączników sterujących pracą urządzenia
6. Sprawdzenie działania przycisków i kontrolek sygnalizacyjnych
7. Kontrola wykonywania przez urządzenie prawidłowo wszystkich funkcji
8. Kontrola wartości parametrów będących warunkiem prawidłowego działania urządzenia, w tym sygnalizacja ostrzeżeń, wybranych błędów i alarmów.
9. Kontrola działania pamięci nastaw urządzenia
10. Oczyszczenie wnętrza urządzenia
11. Regulacja elementów mechanicznych
12. Ocena stanu złączy i przewodów elektrycznych
13. Umieszczenie naklejki potwierdzającej przegląd

Uwaga! W zależności od typu urządzenia niektóre w/w czynności nie są wykonywane

1. **Myjnia miniETD2**

**Wykaz czynności serwisowych wymaganych przez Producenta do wykonania w trakcie przeglądu.**

**Częstotliwość przeglądów:**  **miniETD2  -  1 raz w roku  lub po 2000 godzin pracy (co wystąpi wcześniej)**

1. Kontrola wizualna stanu komponentów zewnętrznych myjni (komora, obudowa, przewód zasilający, kosz).
2. Kontrola parametrów myjni - liczniki lampy UV, serwisowy, czas, data, licznik czasu pracy.
3. Sprawdzenie ostatnich błędów zapisanych w pamięci.
4. Sprawdzenie zgodności używanych preparatów chemicznych i soli na zgodność z zaleceniami producenta.
5. Regeneracja przyłączy do mycia endoskopów (wymiana uszczelek zatrzasków i drenów).
6. Sprawdzenie układu kontroli szczelności endoskopów z wymianą uszczelek i drenów spiralnych.
7. Czyszczenie filtrów wody oraz sprawdzenie stanu zaworu bezzwrotnego.
8. Pomiar temperatury wody napływającej.
9. Wymiana filtru lampy UV (jeśli konieczna).
10. Sprawdzenie działania układu zmiękczania wody.
11. Kontrola i ewentualna wymiana uszczelek drzwi.
12. Kontrola działania drzwi i zamka.
13. Wymiana pomp dozujących środki chemiczne i części drenów.
14. Kontrola poprawności podłączenia drenów układu dozowania.
15. Pomiar wydajności pomp dozujących i kalibracja układu dozowania.
16. Test TUE (układu zabezpieczającego przed przegrzaniem urządzenia).
17. Wykonanie procesu próbnego z pomiarem temperatur i czasów trwania poszczególnych faz procesu mycia i dezynfekcji.
18. Zresetowanie licznika serwisowego.
19. Wykonanie testu bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia zgodnie z normą EN 61010.
20. Umieszczenie naklejki potwierdzającej przegląd.
21. **Myjnia ETD-3 i ETD4**

**Wykaz czynności serwisowych wymaganych przez Producenta do wykonania w trakcie przeglądu.**

**Częstotliwość przeglądów:**

**ETD-4   -   1 raz w roku  lub po 1000 godzin pracy (co wystąpi wcześniej)**

**ETD-3   -   1 raz w roku  lub po 1000 godzin pracy (co wystąpi wcześniej)**

1. Kontrola wizualna stanu komponentów zewnętrznych myjni (komora, obudowa, przewód zasilający, kosz).
2. Kontrola parametrów myjni - liczniki lampy UV, serwisowy, czas, data, licznik czasu pracy.
3. Sprawdzenie ostatnich błędów zapisanych w pamięci.
4. Sprawdzenie zgodności używanych preparatów chemicznych i soli na zgodność z zaleceniami producenta.
5. Regeneracja przyłączy do mycia endoskopów (wymiana uszczelek zatrzasków i drenów).
6. Sprawdzenie układu kontroli szczelności endoskopów z wymianą uszczelek i drenów spiralnych.
7. Czyszczenie filtrów wody oraz sprawdzenie stanu zaworu bezzwrotnego.
8. Pomiar temperatury wody napływającej.
9. Wymiana filtra lampy UV (jeśli konieczna).
10. Wymiana nakrętek i uszczelek bloku dystrybucji wody.
11. Wymiana osłonek bocznych komory.
12. Wymiana dysz układu skraplacza oparów.
13. Czyszczenie i sprawdzenie układu skraplacza oparów
14. Sprawdzenie działania suszarki, kontrola filtrów suszarki
15. Kontrola układu EndoId (anteny i moduł sterujący) i Flow Control (układ kontroli przepływu) - tylko dla wersji PLUS.
16. Sprawdzenie działania układu zmiękczania wody ( tylko ETD3 ).
17. Kontrola i ewentualna wymiana uszczelek drzwi.
18. Kontrola działania drzwi i zamka.
19. Kontrola stanu klapki i uszczelki w wózku na endoskopy.
20. Wymiana czujnika cyrkulacji wody (tylko dla PAA)
21. Wymiana pomp dozujących środki chemiczne i części drenów.
22. Wymian pompy i drenów układu płukania kanału elewatora.
23. Kontrola poprawności podłączenia drenów układu dozowania.
24. Pomiar wydajności pomp dozujących i kalibracja układu dozowania.
25. Test TUE (układu zabezpieczającego przed przegrzaniem urządzenia).
26. Wykonanie procesu próbnego z pomiarem temperatur i czasów trwania poszczególnych faz procesu mycia i dezynfekcji.
27. Zresetowanie licznika serwisowego.
28. Wykonanie testu bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia zgodnie z normą EN 61010.
29. Umieszczenie naklejki potwierdzającej przegląd.
30. **Wykaz czynności serwisowych, wykonywanych w trakcie przeglądu szaf do przechowywania endoskopów EDC i EDCplus**

**Przegląd szafy do przechowywania endoskopów giętkich – częstotliwość 1 raz w roku lub wg wskazań licznika (po 56000 godzinach pracy stanowisk postojowych łącznie), w siedzibie Użytkownika**

1. Kontrola elementów systemu zasilania powietrzem medycznym.
2. Wymiana filtrów powietrza.
3. Wymiana granulek żelowych w pochłaniaczu wilgoci.
4. Kalibracja punktu „0” ciśnienia powietrza.
5. Sprawdzenie elektrozaworów doprowadzających powietrze do kanałów wewnętrznych endoskopów.
6. Sprawdzenie czujników obecności endoskopów.
7. Kontrola oświetlenia szafy i funkcjonalności wyświetlacza oraz okablowania.
8. Kontrola przepływu oraz kalibracja przepływu powietrza w kanałach oraz w komorze endoskopów.
9. Kontrola wskazań temperatury oraz wilgotności wewnątrz szafy.
10. Kontrola stanu drzwi, zamków oraz uchwytów.
11. Kontrola stanu wieszaków na endoskopy .
12. Weryfikacja konfiguracji programowej szafy.
13. Dezynfekcja wnętrza szafy i ociekacza.
14. Konserwacja powierzchni zewnętrznej szafy.
15. Sprawdzenie zapisu i reset pamięci błędów urządzenia.
16. Sprawdzenie działania czytnika transponderów w modelu D.
17. Reset liczników czasu pracy.
18. Test bezpieczeństwa elektrycznego według EN 60601
19. Umieszczenie naklejki potwierdzającej przegląd.
20. **Przegląd diatermii - częstotliwość 1 raz w roku**
21. Wykonanie testu bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z zaleceniami Producenta
22. Sprawdzenie działania wyłącznika sieciowego
23. Kontrola bezpieczników sieciowych i przewodu zasilającego
24. Kontrola działania przełączników sterujących pracą urządzenia
25. Sprawdzenie działania przycisków i kontrolek sygnalizacyjnych
26. Kontrola wykonywania przez urządzenie prawidłowo wszystkich funkcji, w tym sygnalizacja ostrzeżeń, niektórych błędów i alarmów, zgodnie z aktualną dokumentacja producenta.
27. Pomiar wartości parametrów będących warunkiem prawidłowego i bezpiecznego działania urządzenia wg norm producenta zawartych w aktualnej dokumentacji serwisowej (analizator diatermii chirurgicznych)
28. Kontrola działania pamięci nastaw urządzenia
29. Oczyszczenie wnętrza urządzenia
30. Ocena stanu  złączy elektrycznych
31. Umieszczenie naklejki potwierdzającej przegląd
32. **Zakres przeglądu – optyki sztywne, półsztywne oraz instrumentarium:**

1.    Kontrola stanu zewnętrznego

2.    Sprawdzenie stanu elementów optycznych i światłowodów

3.    Sprawdzenie połączeń elektrycznych i rezystancji

4.    Sprawdzenie prawidłowości demontażu/montażu na czas reprocesowania

5.    Próbny montaż i kontrola współpracy elementów składowych oraz stanu uszczelnień, wymiana uszkodzonych lub zużytych uszczelek

Uwaga! W zależności od typu instrumentu niektóre w/w czynności nie są wykonywane.