**ZAKRES PRAC KONSERWACYJNYCH**

**Konserwacja kotłów grzewczych , węzłów cieplnych ,kotłów pary, zmiękczaczy wody, systemów detekcji gazu ziemnego i urządzeń pomiarowych zainstalowanych w kompleksach wojskowych**

* zgłaszanie na bieżąco do Kierownika SOI awarii związanych z pracą urządzeń zamontowanych w kotłowni lub węzłach cieplnych i sporządzenie protokołu awarii z jej opisem oraz wnioskiem ,wyceną i metodą usunięcia awarii.
* Czas przybycia do zgłoszonej przez Kierownika SOI awarii i naprawy został określony w umowie,
* sporządzenie „protokołu wykonania usługi konserwacyjnej” wraz z opisem wykonywanych czynności **w obecności przedstawiciela SOI**
* prowadzenie zeszytu-książki serwisowej z pracy kotłowni i węzłów cieplnych
* kontrola cech legalizacji układów pomiarowych (ciepłomierze), w przypadku utraty ważności dokonać jego legalizacji oraz odnotować w/w faktu w „protokole wykonania usługi konserwacyjnej” (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 13.04.2017r. w sprawie rodzaju przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli DZ.U. 2017 poz.885)
* opis i ocena stanu technicznego przed rozpoczęcie sezonu i po jego zakończeniu lub rozpoczęciu umowy i jej zakończeniu oraz jednorazowo na wezwanie zamawiającego
* wykonanie przeglądów elektrycznych instalacji i urządzeń (m. in. silników) zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane /protokół z pomiarów i badań z wydaniem odpowiednich protokołów/
* wykonanie przeglądu instalacji i urządzeń gazowych oraz systemów detekcji gazu w budynku kotłowni raz w roku zakończonego protokołem zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego
* legalizacja liczników energii cieplnej lub wymiana w przypadku konieczności(materiał wykonawcy)
* dokonanie odczytów liczników energii cieplnej, wody podczas każdego przeglądu
* sprawdzenie działania zaworów odcinających , manometrów ,termometrów i zaworów bezpieczeństwa ( poprzez jego uruchomienie) zabezpieczających kocił i instalacje,
* sprawdzenie pomp/uruchomienie pomp nie pracujących (rezerwowych)
* sprawdzenie i oczyszczenie jednorazowo po zakończaniu sezonu grzewczego filtroodmulaczy i filtrów siatkowych w kotłowni i węzłach cieplnych
* kontrola zasobników podgrzewaczy i wymienników c.w.u.
* usuwanie wycieków na instalacji c.o. i c.w.u. w miejscu kotłowni lub węzła cieplnego
* Kontrola, korygowanie i ustawianie parametrów pracy kotłów, węzłów cieplnych (automatyki sterującej)

1. **Zakres prac konserwacyjnych 1 raz w miesiącu dla urządzeń kotłowni gazowych i olejowych:**

- kotłownie i węzły cieplne całoroczne - 12 miesięcy w roku

- kotłownie i węzły cieplne sezonowe - 7 miesięcy w roku (z wyłączeniem miesięcy 06,  
 07, 08, 09, 10)

Zakres prac dla kotłowni gazowej:

* przegląd i inspekcja kotła
* sprawdzenie instalacji elektrycznej i sterowniczej
* sprawdzenie ścieżki gazowej oraz automatów palnikowych wraz z czyszczeniem wykonanie regulacji palnika kotła gazowego
* przegląd funkcjonalny automatyki sterowniczej, siłowników i pomp c.o. i c.w.u.
* sprawdzenie sprawności urządzeń alarmowych – próby świetlne i akustyczne
* czyszczenie palnika: elektrody jonizacyjnej, elektrod, fotokomórki, płytki spiętrzającej wentylatora
* czyszczenie filtrów paliwa i wymiany w razie potrzeby
* kontrola automatyki pogodowej, korekty nastaw aparatury sterowniczej na bieżąco
* analiza spalin kotła gazowego i olejowego- wydruk z analizatora dołączyć do „protokołu odbioru usług serwisowo-konserwacyjnych”
* konserwacja bieżąca kotła zgodnie z DTR
* sprawdzenie i uzupełnienie ciśnienia powietrza w naczyniach przeponowych
* kontrola pracy urządzenia zmiękczającego wodę kotłową – sprawdzenie prawidłowości nastaw pracy głowicy oraz uzupełnienie solanki (tabletek soli) wykonanie analizy twardości wody (materiał wykonawcy) z odnotowaniem w książce kontroli stacji zmiękczania wody
* kontrola ciągu nawiewu i wywiewu wentylacji kotłowni z lokalizacją nieszczelności (w razie potrzeby wymiana uszczelek)
* uzupełnienie wody w zładzie do poziomu określonego według instrukcji
* przegląd sygnalizacji stanów pracy kotła z wymianą lampek sygnalizacyjnych
* przegląd, wymiana wyeksploatowanych lub noszących znamiona wyeksploatowania się podzespołów pieca: cewek, styczników, łożysk w silnikach ,czujników temperatury urządzeń regulacyjnych, czujek jonizacyjnych, optycznych i innych, elektrod.
* uczestnictwo w przeglądach, kontrolach prowadzonych przez organy zewnętrzne oraz WDT urządzeń i instalacji objętych konserwacją(zamawiający 7 dni przed kontrolą zawiadomi Wykonawcę )

1. **Zakres prac konserwacyjnych 1 raz w miesiącu dla urządzeń kotłowni elektrycznych**

* przegląd i inspekcja kotła
* sprawdzenie instalacji elektrycznej i sterowniczej oraz wyłącznika różnico prądowego
* sprawdzenie kontroli przepływu wody, manometrów, zaworów odcinających
* sprawdzenie filtrów siatkowych i wymianę wg potrzeb
* kontrola zaworów bezpieczeństwa
* sprawdzenie i uzupełnienie ciśnienia powietrza w naczyniach przeponowych
* uzupełnienie wody w zładzie do poziomu określonego według instrukcji
* usuwanie wycieków na instalacji c.o. i c.w.u. w miejscu kotłowni lub węzła cieplnego
* odnotowanie wyników prac konserwacyjnych w książce pracy kotłowni ( w przypadku braku książkę zakłada i dostarcza Wykonawca)
* przegląd sygnalizacji stanów pracy kotła z wymianą lampek sygnalizacyjnych
* przegląd, wymiana wyeksploatowanych lub noszących znamiona wyeksploatowania się podzespołów: cewek, styczników, czujnika temperatury wody w zasobniku, termostatu zasobnika C.W.U.,
* usuwanie wycieków na instalacji c.o. i c.w.u. w miejscu kotłowni

1. **Zakres prac konserwacyjnych 1 x w ciągu roku**

* czyszczenie (odmuleni i płukanie) kotła 1x w sezonie po sezonie grzewczym
* wymiana filtrów paliwa 1x po sezonie
* wymiana wkładu sznurowego filtra wody fi 20
* wykonanie przeglądów palników gazowych po sezonie grzewczym (ustawienie palników zgodnie z DTR, wykonanie regulacji, wymiana dysz, wymiana łożysk)
* przegląd sygnalizacji
* sprawdzić i ewentualnie wymienić uszczelki armatury kotła
* czyszczenie kanałów wentylacji nawiewnej (mat. Wykonawcy)

1. **Zakres prac konserwacyjnych dla węzłów c.o. i c.w.u.**

* przegląd funkcjonowania automatyki sterowniczej i pomiarowej, siłowników ,pomp wymiana czujników temperatury zgodnie z potrzebą
* sprawdzenie działania zaworów odcinających, manometrów ,termometrów, zaworów bezpieczeństwa oraz dokonanie konserwacji przez oczyszczenie, smarowanie uszczelnień lub ich wymianę
* sprawdzenie i uzupełnienie powietrza w naczyniu przeponowym
* sprawdzenie filtroodmulacza ,filtrów siatkowych oraz ich czyszczenie
* kontrola zasobnika, podgrzewacza, mieszaczy i wymienników c.w.u. i c.o.
* sprawdzenie i konserwacja pomp c.o. i c.w.u. pracujących oraz rezerwowych oraz dokonanie konserwacji przez oczyszczenie, smarowanie uszczelnień
* kontrola automatyki pogodowej wraz z korektą nastaw armatury sterowniczej na bieżąco, wymiana czujników temperatury zgodnie z potrzebami
* uzupełnienie wody w zładzie do poziomu określonego w instrukcji węzła

**UWAGA:** materiały eksploatacyjne niezbędnie do wykonania czynności konserwacyjnych takie jak: krótkie przewody elektryczne, gumowe złączki, zaciski elektryczne, kleje, smary, sitka, paski, szczeliwo, dysze, elektrody, solanka, sól tabletkowa, bezpieczniki, szkła do poziomowskazów, filtry, cewki, styczniki, diody, żarówki, podkładki, uszczelniacze, zawory termopary, łożyska ,czujnik temperatury, czujniki jonizacyjne, optyczne i inne, elektrodyzabezpiecza wykonawca. Koszt dokonania legalizacji urządzeń pomiarowych Wykonawca wliczy w koszty umowy.

**UWAGA :** Wykonawca z usługi konserwacyjnej sporządza protokół wg załączonego wzoru wypisując wszystkie wymienione czynności z przeprowadzonej konserwacji i o możliwości eksploatowania urządzenia, zapisy zawarte w protokołach winny być odzwierciedlone w założonych przez Wykonawcę książkach konserwacji pracy kotłowi i węzłów cieplnych (oddzielna książka dla każdej kotłowi i węzła cieplnego), książki powinny znajdować się w pomieszczeniach węzłów i kotłowi.