

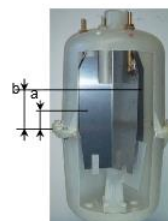
Przedmiotem zamówienia jest realizacja przeglądów oraz usługi pogotowia technicznego. Realizacja przeglądów świadczona w następującym zakresie:

Lp	Instalacja / urządzenie	Ilość przeglądów
1.	System CCTV	1
	- diagnostyka uszkodzeń - sprawdzenie stabilności montażu urządzeń i kabli sygnałowych - sprawdzenie ustawienia pola widzenia kamer - sprawdzenie ustawienia ostrości kamer i regulacja obiektywów - ocena i czyszczenie obudowy, obiektywu i wysięgnika kamery - sprawdzenie sprawności oświetlaczy kamer - sprawdzenie poprawności zasilania kamer - sprawdzenie jakości obrazu przesyłanego z kamer - sprawdzenie poprawności działania oraz nastaw rejestratorów	
2.	System SSWiN i SKD	1
	- sprawdzenie zasięgu działania, ewentualna korekta, ustawienie, - wykonanie „testu chłodzenia” dla czujek, - sprawdzenie czy w dozorowanym pomieszczeniu nie występują czynniki mogące wywołać fałszywe alarmy, - sprawdzenie skuteczności działania przycisków alarmowych, - oczyszczenie czujek z kurzu, - sprawdzenie napięcia zasilania linii dozorowych, - odłączenie zasilania podstawowego i sprawdzenie stanu akumulatorów, - sprawdzenie zgodności przyporządkowania linii dozorowych z istniejącym opisem systemu, - sprawdzenie oprogramowania centrali, - sprawdzenie poprawności działania sygnalizatorów, - sprawdzenie konfiguracji systemu, - sprawdzenie bazy danych systemowych, - aktualizacja kodów dostępu, - sprawdzenie poprawności działania czytników, - sprawdzenie poprawności działania układów wykonawczych (rygiel, blokada magnetyczna), - regulacja rygli elektromagnetycznych i blokad magnetycznych, - czyszczenie, smarowanie mechanicznych elementów wykonawczych, - sprawdzenie komunikacji pomiędzy czytnikami a urządzeniami sterującymi, - zarządzanie zdarzeniami i alarmami, - okresowa diagnostyka systemu: testowanie kontrolerów, sieci, - przywracanie poprawnej pracy SKD w przypadku uszkodzenia sprzętu, oprogramowania, systemu operacyjnego, baz danych,	
3.	Centrale wentylacyjne – 14 szt. Prod. Climaproduct wraz z wymianą filtrów	2
	a) Kontrola ogólna stanu urządzenia / Weryfikacja szczelności urządzenia / sprawdzenie, czy połączenia śrubowe się nie poluzowały itp.; b) Sprawdzenie stanu elementów elektrycznych tablicy sterowniczej i zasilającej; c) Kontrola i ocena stanu zabrudzenia filtrów kieszeniowych central wentylacyjnych i wraz z ich wymiana raz na 12 miesięcy.	

	d) <u>Kontrola i sprawdzenie działania elementów ruchowych wchodzących w skład central, w tym:</u> • Kontrola i ocena sprawności działania elementów składowych zespołu wentylatorów w tym: - ocena stanu paska klinowego; - kontrola pracy łożysk wentylatorowych i ich stanu smarnego / uzupełnić smar jeśli to konieczne / jeśli centrale są wyposażone w łożyska bezobsługowe – to należy je wymienić po 40 tys. godzinach pracy; - sprawdzenie stopnia zanieczyszczenia wirników wentylatorów sekcji nawiewu i wyciągu / zastosować ich czyszczenie jeśli to konieczne. - Pomiar wydajności wentylatorów central wentylacyjnych; - Sprawdzenie prądów silnika / falownika wentylatora sekcji nawiewu; - Sprawdzenie prądów silnika / falownika wentylatora sekcji wyciągu; WAŻNE: Silniki wentylatorów wykonane są w klasie ochronności IP, która umożliwia ich mycie i dezynfekcję. e) <u>Kontrola i sprawdzenie działania wymienników ciepła wchodzących w skład central, w tym:</u> WAŻNE: Kompleksowa kontrola wymienników ciepła powinna odbywać się nie rzadziej niż w zakresie co 3 do 6 miesięcy. • Kontrola i ocena stanu pracy nagrzewnicy wodnej central wentylacyjnych; - Sprawdzenie stanu lamel nagrzewnicy wodnej; - Sprawdzenie podłączenia nagrzewnicy wodnej; - Sprawdzenie i ocena stopnia zanieczyszczenia nagrzewnicy wodnej, jeśli to konieczne należy przeprowadzić jej czyszczenie; • Kontrola i ocena stanu pracy nagrzewnicy elektrycznej central wentylacyjnych; - Sprawdzenie i ocena stopnia zanieczyszczenia nagrzewnicy elektrycznej, jeśli to konieczne należy przeprowadzić jej czyszczenie; WAŻNE: Kompleksowa kontrola nagrzewnicy elektrycznej powinna odbywać się nie rzadziej niż co 3 miesiące. f) Kontrola i ocena stanu pracy chłodnicy wodnej central wentylacyjnych, w tym: - Sprawdzenie stanu lamel chłodnicy wodnej; - sprawdzenie poprawności ustawienia odkraplacza względem kierunku przepływu powietrza, - Sprawdzenie i ocena stopnia zanieczyszczenia chłodnicy wodnej, jeśli to konieczne należy przeprowadzić jej czyszczenie; - sprawdzenie i ocena stanu czystości wianienki skroplinowej i drożności przewodu spustowego; g) Kontrola i ocena stanu pracy wymiennika obrotowego central wentylacyjnych, w tym:	
--	---	--

	WAŻNE: Kompleksowa kontrola wymiennika obrotowego powinna odbywać się nie rzadziej niż co 6 miesięcy. - ocena stanu i zużycia paska napędowego wymiennika obrotowego; - Demontaż pasa napędowego wymiennika obrotowego i ręczna kontrola czy rotor obraca się bez oporów; - Sprawdzenie stopnia zużycia szczotek uszczelniających; - Sprawdzenie czy przewody zasilająco- sterujące nie uległy obłuzowaniu; - Sprawdzenie i ocena stopnia zanieczyszczenia wymiennika obrotowego, jeśli to konieczne należy przeprowadzić jej czyszczenie; - Kontrola i weryfikacja systemu sterowania wymiennika obrotowego; h) Kontrola i ocena stanu pracy wymiennika krzyżowego central wentylacyjnych, w tym: WAŻNE: Kompleksowa kontrola wymiennika krzyżowego powinna odbywać się nie rzadziej niż co 6 miesięcy. Szczególnie ważne jest to w okresie zimowym! - Sprawdzenie i ocena stopnia zanieczyszczenia wymiennika krzyżowego, jeśli to konieczne należy przeprowadzić jego czyszczenie; - Sprawdzenie przepustnicy na by-passie czy nie uległa zacięciu; - Kontrola i weryfikacja systemu sterowania wymiennika obrotowego; - Kontrola i ocena czy elementy układu przeciwwzamrozeniowego nie uległy obłuzowaniu; - Sprawdzenie stanu czystości odkraplacza i wanny skroplin oraz stan zalanania syfonu; i) Kontrola i ocena stanu czystości komór sekcji nawiewu i wyciągu / jeśli to konieczne, to przeprowadzić ich czyszczenie – odgrzybianie; j) Kontrola i ocena stanu podłączenia rurociągów i przewodów elektrycznych sekcji nawilżania parowego znajdującego się w centrali wentylacyjnej; k) Sprawdzenie stanu technicznego i prawidłowości działania presostatów; l) Uruchomienie centrali i sprawdzenie prawidłowości jej działania wraz z automatyką sterującą po wykonaniu; m) Kontrola i ocena stanu czystości komór i wyrzutni; n) Kontrola i ocena stanu czystości kanałów nawiewnych i wyciągu w całym systemie central wentylacyjnych. 2. Przegląd i ocena stanu pracy wentylatorów kanałowych, w tym: a. Wentylatory kanałowe, rurowe typ R. b. Wentylatory kanałowe, rurowe typ RS. c. Wentylatory kanałowe, prostokątne typ EKAD. d. Wentylatory dachowe, typ DV/DVW.	
4.	Nawilżacze parowe - 2 szt.	2
	1. Sprawdzenie parametrów wody zasilającej nawilżacz parowy tzn. pomiary wartości twardości i przewodności wody. Zgodnie z instrukcją producenta urządzenia optymalne wartości powinny spełniać następujące zakresy wartości : a) Optymalna twardość wody : 10 do 40 DF st. Francuskich;	

	b) Optymalna przewodność wody : 30 do 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 2. Sprawdzenie instalacji wodnej i parowej pod kątem nieszczelności i uszkodzeń. 3. Ogólna weryfikacja wszystkich elementów wchodzących w skład wyposażenia wewnętrznego nawilzacza parowego pod kątem ich ewentualnych uszkodzeń. 4. Ocena i weryfikacja stanu cylindra parowego (w przypadku cylindrów ROZBIERALNYCH) , która obejmuje: a) Demontaż cylindra parowego, weryfikacja ilości osadu mineralnego znajdującego się na wewnętrznych jego ściankach / czyszczenie, jeśli to konieczne. b) Weryfikacja stanu i czyszczenie elektrod / ich wymiana, jeśli to konieczne. c) Ocena drożności filtra / sitka cylindra – czyszczenie / jego wymiana, jeśli to konieczne; d) Kontrola prawidłowego stanu poziomu wody w cylindrze parowym przed ponownym uruchomieniem urządzenia. Zgodnie z instrukcją producenta urządzenia poziom wody musi zawierać się pomiędzy pozycją a i b. 5. Demontaż i ocena zaworu zasilającego wodnego pod kątem ilości znajdujących się w nim zanieczyszczeń / czyszczenie , jeśli to konieczne. 6. Demontaż i ocena zaworu spustowego pod kątem ilości znajdującego się w nim osadu / czyszczenie , jeśli to konieczne. 7. Sprawdzenie drożności spustu wody i kondensatu. 8. Weryfikacja i ocena poprawności działania instalacji elektrycznej / układów automatyki i sterowania zastosowanych w urządzeniu nawilzacza parowego, typu ElektroVap MC2. 9. Uruchomienie i sprawdzenie funkcjonowania nawilzacza parowego.	
5.	Instalacja fosy i fontanny	1
	- przegląd stacji obiegu zamkniętego - sprawdzenie filtrów - sprawdzenie ustawień urządzeń - sprawdzenie czujników - kalibracja sond - sprawdzenie stanu promiennika UV oraz chemii do kondycjonowania wody;	
6.	Drzwi automatyczne - 2 szt.	1
	- sprawdzenie funkcjonowania drzwi - wzrokowa kontrola kompletności osprzętu - sprawdzenie szczeliny pomiędzy posadzką a skrzydłem drzwi - kontrola powłoki lakierniczej - sprawdzenie działania zamków - sprawdzenie śrub mocujących zawiasy - sprawdzenie stanu uszczelki pęczniejącej - sprawdzenie działania automatyki sterującej	
7.	Stacja uzdatniania wody – 2 szt.	2
	- czyszczenie i sprawdzenie elementów głowicy	



	- czyszczenie i sprawdzenie zaworu solankowego - sprawdzenie poprawności pracy urządzenia - zbadanie próbki wody - kontrola poziomu soli w zbiornikach - kontrola chemii w zestawach dozujących - kontrola pracy pomp dozujących - kontrola układu ssąco-wtryskowego	
8.	Węzeł chłodu	2
	1. <u>Przegląd agregatów wody żiębniczej (chillery) typu DYNACIAT 900 produkcji CIAT - 2 szt.:</u> a) Sprawdzenie poprawności i wykonanie procesu zatrzymania agregatu; b) Przeprowadzenie oględzin stanu ogólnego agregatu; c) Sprawdzenie ustawień sterownika / przeprowadzenie jego diagnostyki jeśli konieczne. d) Weryfikacja i ocena poprawności działania instalacji elektrycznej / układów automatyki i sterowania. Odłączenie zasilania i kontrola szafy elektrycznej. Załączenie zasilania i pomiar jego napięcia. Dokręcenie przewodów w szafie , jeśli konieczne. e) Kontrola szczelności układów chłodniczych; f) Sprawdzenie czy element Filtr-osuszacz nie jest zablokowany; g) Sprawdzenie stanu izolacji silników i rezystancję uzwojeń; h) Sprawdzenie poprawności pracy urządzeń zabezpieczających oraz zaworów rozprężnych; i) Przegląd i ocena stanu eksploatacyjnego sprężarek obiegów żiębniczych: sprężarek CP1 i CP2 / obieg żiębniczy 1 i sprężarek CP3 i CP4 / obieg żiębniczy 2, w tym: • Sprawdzenie liczby godzin pracy i ilości startów sprężarek; • Sprawdzenie sekwencji rozruchowej sprężarek obiegu; • Pomiar obciążenia i prądu pobieranego przez każdą sprężarkę; • Sprawdzenie styczników sprężarek; • Sprawdzenie zabezpieczeń sprężarek , w tym presostaty niskiego i wysokiego ciśnienia; • Pomiar prądu pobieranego przez grzałki oleju; • Sprawdzenie poziomu oleju i jego czystości. j) Sprawdzenie i ocena stanu czystości elementu Filtr-osuszacz / wymienić wkładkę filtra, jeśli to konieczne; k) Kontrola zaworów bezpieczeństwa; l) Sprawdzenie poprawności działania czujników i przetworników; m) Sprawdzenia przepływu oraz czujników przepływu; n) Pomiar prądu pobieranego przez grzałki parownika; o) Sprawdzenie stanu lameli skraplacza i ewentualne ich czyszczenie; p) Sprawdzenie nastaw temperatur na agregatach; q) Sprawdzenie szczelności układu freonowego; r) Pomiar temperatury wody wejściowej i wyjściowej parownika; s) Pomiar temperatury wody wejściowej i wyjściowej skraplacza; t) Pomiar ciśnienia czynnika chłodniczego w parowniku i we wszystkich układach chłodniczych; u) Pomiar ciśnienia czynnika chłodniczego w skraplaczu i we wszystkich układach chłodniczych; v) Pomiar wartości przegrzania we wszystkich układach chłodniczych; w) Pomiar wartości przechłodzenia we wszystkich układach chłodniczych;	

	x) Sprawdzenie otwarcia zaworu rozprężnego; y) Pomiar średniego prądu pobieranego przez wentylatory skraplacza. 2. <u>Przegląd zewnętrznych jednostek wentylatorowych (dry cooler'y) typu EUROPA 2 9083 HI 560 produkcji CIAT, w tym:</u> a) Sprawdzenie szczelności glikolowych połączeń ziębniczych pomiędzy drycoolerem a agregatem wewnętrznym; b) Sprawdzenie stanu technicznego oraz prawidłowość działania wentylatorów, w tym: • Ocena stanu ich zabrudzenia; • Ocena stanu pracy łożysk wentylatorów; c) Sprawdzenie czystości węzownicy / lamel wymiennika. Podczas przeglądu zawsze należy dokonać ich mycia. d) Sprawdzenie uszczelki głowicy przy każdym serwisie urządzenia; e) Sprawdzenie docisku połączeń elektrycznych; f) Sprawdzenie dokręcenia śrub zewnętrznych; g) Sprawdzenie powłoki antykorozyjnej i stanu naklejek związanych z bezpieczeństwem; h) Sprawdzenie okablowania; 3. <u>Przegląd i ocena stanu pompki skroplin SI 2750.</u> 4. <u>Przegląd i ocena stanu ARMATURA REGULACYJNEJ, w tym:</u> a) Wielofunkcyjnego Automatycznego zaworu równoważącego typu AB-QM; b) Wykonanie testu napędu termicznego TWA-Z NC do AB-QM; c) Wykonanie testu napędu elektrycznego AME110NL do AB-QM; d) Sprawdzenie i ocena stanu zaworu upustowego AVDO; 5. <u>Przegląd wewnętrznych jednostek klimakonwektorów (54 szt.) i grzejników kanałowych , w tym:</u> a) Sprawdzenie poprawności działania urządzenia; b) Sprawdzenie szczelności połączeń glikolowych układu; c) Sprawdzenie połączeń elektrycznych na tabliczkach zaciskowych; d) Sprawdzenie stanu technicznego mocowań i uchwytów, kompletności obudów i osłon, śrub i wkrętów / ewentualne uzupełnienie brakujących elementów; e) Dostawa i wymiana wkładu filtracyjnego (raz na 12 miesięcy) f) Sprawdzenie stanu technicznego oraz prawidłowość działania wentylatora działania zespołu wentylatora, w tym: • Ocena stanu jego zabrudzenia; • Ocena stanu pracy łożysk wentylatora; g) Sprawdzenie układu odprowadzenia kondensatu z tacy i wraz z i jego ewentualnym udrożnieniem. Podczas przeglądu zawsze należy umyć tacę kondensatu. h) Sprawdzenie stanu technicznego pompki skroplin / Czyszczenie; i) Przywrócenie sprawności działania układu odprowadzenia kondensatu; j) Sprawdzenie stanu technicznego grzałki elektrycznej; k) Sprawdzenie stanu technicznego wodnego wymiennika ciepła, w tym: • Ocena stanu technicznego lamel wymiennika; • Ocena stanu zabrudzenia wymiennika; • Wykonanie umycia wymiennika detergentem;	
--	---	--

	l) Sprawdzenie poprawności nastaw i układu sterowania; 6. <u>Przegląd i ocena stanu czystości ODMULACZA (Filtroodmulnik FOMw-150).</u> 7. <u>Sprawdzenie i ocena stanu pracy pomp firmy WILO / pomiar rezystancji okablowania – 6 szt.</u> 8. <u>Przegląd i ocena stanu separatora powietrza.</u> 9. <u>Przegląd stacji uzdatniania wody SUW firmy INWATER (1 szt.), w tym:</u> a) Sprawdzenie stanu zanieczyszczenia Filtra mechanicznego 9FP1 / wymiana wkładu filtracyjnego w przypadku znacznego stopnia zabrudzenia; b) Weryfikacja czystości Zmiękczacza CRYSTAL PLUS 15 – 762, w tym: • Oczyszczenie i sprawdzenie elementów głowicy; • Oczyszczenie zaworu solankowego; • Sprawdzenie prawidłowości pracy urządzenia; • Przeprowadzenie badania próbki wody w zakresie twardości ogólnej; c) Sprawdzenie i ocena stanu zestawu dozującego inhibitor korozji ZD-DLXB-VFT 0810/DN20/Z601, w tym: • Sprawdzenie prawidłowości pracy dozownika; • Oczyszczenie elementów takich jak: inżektora, kosza ssawnego (lub wymiana); • Sprawdzenie parametrów dozowania; d) Sprawdzenie i ocena stanu zestawu dozującego biocyd ZD-DLXB-VFT 0210/DN20/Z601, w tym: • Sprawdzenie prawidłowości pracy dozownika; • Oczyszczenie elementów takich jak: inżektora, kosza ssawnego (lub wymiana); • Sprawdzenie parametrów dozowania; e) Kontrola poziomu soli w zbiornikach; 10. <u>Przegląd i ocena stanu czystości Filtrów siatkowych.</u> 11. <u>Przegląd i ocena stanu pracy ZAWORÓW TRÓJDROGOWYCH TA CV316GG DN125.</u> 12. <u>Przegląd i przeprowadzenie testu sprawności ZAWORÓW BEZPIECZEŃSTWA SYR ¾" , ciśnienie otwarcia 5,0 Bar.</u>	
9.	Zasilacz UPS 15kVA prod. CES	1
	- sprawdzenie poprawności pracy urządzenia przed konserwacją - czyszczenie urządzenia - pomiar rezystancji wewnętrznej baterii - analiza historii zdarzeń - uaktualnienie oprogramowania - sprawdzenie stanu połączeń śrubowych wewnątrz urządzenia - sprawdzenie poprawności działania układu przewietrzania - test poprawnej pracy urządzenia - sprawdzenie parametrów wejściowych i wyjściowych urządzenia we wszystkich trybach pracy	
10.	Zestaw hydroforowy	1
	- sprawdzanie pracy pomp i silników; - uruchomienie kolejno wszystkich pomp, w szczególności pozostających w gotowości	

	- sprawdzanie zabezpieczenia przed pracą na sucho - kontrola i dokręcenie zacisków w szafie automatyki - kontrola i uzupełnienie powietrza w zbiornikach przeponowych - sprawdzenie zasuw odcinających, zaworów spustowych i zwrotnych pod względem działania i szczelności - czyszczenie filtrów i sprawdzenie działania wentylatorów zapewniających chłodzenie podzespołów elektronicznych falowników i sterowników w szafach automatyki - sprawdzenie parametrów ciśnienia włączania i wyłączania pomp w automatyce, regulacja parametrów na falownikach - sprawdzenie szczelności uszczelnień mechanicznych pomp - pomiary obciążenia silników	
11.	Instalacja c.o. i c.t., przyłącze wody.	1
	- dostawa i wymiana filtra w głównym przyłączy wody - sprawdzanie pracy pomp - sprawdzenie szczelności uszczelnień mechanicznych pomp - kontrola i dokręcenie zacisków w szafie automatyki	
12.	Agregat prądotwórczy prod. COMECS S.A. moc 250 kWh	4
	- wymiana oleju smarującego - wymiana filtrów oleju - czyszczenie filtra powietrza, - wymiana filtra paliwa, - sprawdzenie stanu akumulatorów z ewentualnym uzupełnieniem elektrolitu, - sprawdzenie z ewentualnym uzupełnieniem płynu chłodniczego, - kontrola naciągu pasków, - inne czynności przewidziane w instrukcji producenta z wyłączeniem czynności wymagających demontażu elementów silnika lub ew. wymiany części (np. regulacja zaworów, pompy wtryskowej itp.) - sprawdzenie zabezpieczeń, - sprawdzenie nastaw czasowych, - sprawdzenie połączeń elektrycznych i sterowniczych, - kontrola układów panelu sterowania, - kontrola połączeń prądnicy, - kontrola układu podgrzewania, - kontrola układu ładowania akumulatorów. - test urządzenia bez obciążenia, - test urządzenia z obciążeniem (o ile to możliwe), - kontrola parametrów podczas pracy urządzenia. - odbiór wymienionych materiałów do utylizacji	
13.	Instalacja podgrzewania dachu i podjazdu	1
	- sprawdzenie poprawności działania - sprawdzenie poprawności zasilania - przeprowadzenie badania kamerą termowizyjną - sprawdzenie poprawności działania i nastaw systemu sterowania - kontrola czujników temperatury - wykonanie pomiarów elektrycznych elementów grzejnych - diagnostyka w przypadku stwierdzonych uszkodzeń	

Zakres zadań wynika z DTR urządzeń, w przypadku gdy Wykonawca ma uzasadnione zastrzeżenia wobec zakresów dopuszcza się ich modyfikacje, w szczególności w przypadku zastrzeżeń wynikających z zapisów powszechnie obowiązującego prawa oraz norm branżowych.

Każdy przegląd ma zostać udokumentowany w dwóch formach :

1) protokół przeglądu : protokół w trzech egzemplarzach zawierający zakres wykonanego działania, opis stanu urządzenia/instalacji oraz ewentualne zalecenia.

UWAGA! W przypadku Wężła chłodu konieczny jest protokół zgodny z danymi wpisywanymi do CRO.

2) nalepka kontrolna : nalepka firmowa na urządzeniu zawierająca rodzaj wykonanych prac (przegląd, wymiana filtrów), data wykonania oraz termin wykonania kolejnego przeglądu wymiany filtrów.

Nalepka o wymiarach 5cm x 8 cm bądź zbliżonych do nich.

UWAGA! W przypadku wielowątkowych przeglądów i zakresów typu wymiana oleju, filtrów, czyszczenie pompek należy podać numer protokołu z datą.

UWAGA! W przypadku kilmakonwektorów w miejscach nie widocznych dla osób postronnych.

UWAGA! Wymóg nalepek nie dotyczy poz. 14.

Integralnymi częściami Opisu przedmiotu zamówienia są :

- Karty urządzeń, opisy techniczne
- Harmonogram przeglądów