Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

# PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest usługa konserwacji i awaryjnego całodobowego serwisu instalacji, urządzeń i wyposażenia zainstalowanych na potrzeby Dyspozytorni Medycznej zlokalizowanej w budynku Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie, pl. Bankowy 3/5 00-950 Warszawa.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia usługi całodobowo przez wszystkie dni
w roku z uwzględnieniem zapewnienia ciągłości działania Dyspozytorni Medycznej.
3. Wykonawca będzie wykonywał obsługę, serwis, naprawy, konserwację urządzeń
i elementów zainstalowanych na potrzeby Dyspozytorni Medycznej koniecznych dla zachowania ciągłości jej działania oraz zachowania warunków gwarancji poprzez:
4. Bieżącą konserwację i usuwanie usterek i awarii.
5. Wykonanie przeglądów okresowych, wymianę materiałów eksploatacyjnych (jeśli jest wymagane).
6. Wykonywanie czynności serwisowych wymaganych przez producentów urządzeń
i systemów.
7. Zgłaszanie do Zamawiającego/Gwaranta zauważonych usterek lub wad niezwłocznie po ich wystąpieniu.
8. Pisemne potwierdzanie Zamawiającemu wykonanych czynności dokumentując je
w dzienniku serwisowym.
9. Dedykowanie do realizacji przedmiotu usług osób przeszkolonych posiadających niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz autoryzacje serwisowe w zakresie poszczególnych instalacji i urządzeń.
10. Kontrolę użytkowania zainstalowanych urządzeń zgodnie Dokumentacją Techniczno–Ruchową lub Instrukcjami Obsługi producentów oraz stosowaniem wymogów producenta zawartych w kartach gwarancyjnych.
11. Spełnienie wymogów gwarancyjnych producentów urządzeń (DTR, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne), niezbędnych do zachowania pełnego okresu gwarancji, co wiązać się będzie z koniecznością wykonywania przez Wykonawcę przeglądów serwisowych przez osoby przeszkolone o odpowiednich kwalifikacjach posiadające odpowiednie uprawnienia oraz certyfikaty i autoryzacje poszczególnych producentów, prowadzenie dokumentacji eksploatacji urządzeń oraz zapewnienie zapasu części zamiennych (wkłady filtracyjne, zapasowy osprzęt elektryczny, itp.).
12. W sytuacjach awaryjnych, Wykonawca zapewni :
13. Całodobowo we wszystkie dni w roku – podjęcie działań w czasie reakcji\*… min zgodnie z ofertą Wykonawcy.
14. Całodobowo we wszystkie dni w roku – usuniecie awarii lub zapewnienie rozwiązania zastępczego w podziale na kategorię serwisową 1 w czasie reakcji\* …… minut zgodnie
z ofertą Wykonawcy i kategorię serwisową 2 w czasie reakcji\* …... godzin zgodnie
z ofertą Wykonawcy.

**\***(czas reakcji - czas pomiędzy każdorazowym zgłoszeniem telefonicznym/mailem przez zamawiającego awarii/usterki, a rzeczywistym rozpoczęciem przez wykonawcę działania na wskazanym obiekcie, czas usunięcia awarii lub zapewnienia rozwiązania zastępczego – czas pomiędzy każdorazowym zgłoszeniem telefonicznym/mailem przez zamawiającego awarii/usterki, a rzeczywistym przywróceniem pełnej sprawności działania instalacji lub urządzeń).

# WYKAZ URZĄDZEŃ, INSTALACJI I CZYNNOŚCI

# Instalacje i urządzenie elektryczne

## Agregat prądotwórczy

Agregat prądotwórczy RDPB100 produkcji Riello Delta Power, w wykonaniu przewoźnym podłączony do instalacji budynkowej poprzez złącze naścienne wyposażone w złącza typu PowerLock 400A.

Agregat prądotwórczy wymaga bieżącej obsługi przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia oraz przeglądów okresowych wykonywanych przez podmioty posiadające autoryzację producenta.

Agregat prądotwórczy wymaga bieżącej obsługi w szczególności:

1. Oględziny zewnętrzne zespołu prądotwórczego:
2. Sprawdzenie czynności zespołu prądotwórczego, ewentualne czyszczenie,
3. Zlokalizowanie ewentualnych uszkodzeń mechanicznych, ewentualna naprawa.
4. Oględziny układu paliwowego w zespole prądotwórczym:
5. Wymiana filtrów paliwa.
6. Sprawdzenie szczelności układu paliwowego, ewentualna naprawa.
7. Sprawdzenie układu tankowania, ewentualna naprawa.
8. Oględziny układu chłodzenia w zespole prądotwórczym:
9. Sprawdzenie poziomu płynu chłodzącego, ewentualne uzupełnienie.
10. Sprawdzenie złączy elastycznych.
11. Sprawdzenie szczelności układu chłodzenia, ewentualna naprawa.
12. Sprawdzenie poprawności działania układu podgrzewania silnika.
13. Oględziny układu smarowania w zespole prądotwórczym:
14. Wymiana oleju.
15. Wymiana filtra oleju.
16. Sprawdzenie szczelności układu.
17. Oględziny układu rozruchowego w zespole prądotwórczym:
18. Sprawdzenie stanu akumulatorów.
19. Sprawdzenie poziomu elektrolitów, ewentualne uzupełnienie.
20. Sprawdzenie napięcia ładowania baterii.
21. Sprawdzenie stanu instalacji niskiego napięcia.
22. Sprawdzenie działania rozrusznika.
23. Oględziny obwodów kontrolno-pomiarowych w zespole prądotwórczym:
24. Sprawdzenie czujnika ciśnienia oleju.
25. Sprawdzenie czujnika temperatury płynu.
26. Sprawdzenie wskaźników i manometrów.
27. Sprawdzenie układów sterowania i kontroli.
28. Oględziny układu prądnicy w zespole prądotwórczym:
29. Kontrola izolacji uzwojeń prądnicy.
30. Sprawdzenie połączeń elektrycznych.
31. Sprawdzenie regulatora napięcia.
32. Oględziny układu zasilania w powietrze w zespole prądotwórczym:
33. Sprawdzenie stanu filtrów powietrza, ewentualnie czyszczenie.
34. Sprawdzenie działania przepustnic powietrza.
35. Sprawdzenie działania zespołu na biegu jałowym, ewentualne poprawki i regulacje.
36. Sprawdzenie agregatu pod obciążeniem obiektu.
37. Przegląd bieżący co 2 tygodnie, co 1 miesiąc, co 12 miesięcy, sporządzanie protokołów z przeglądów agregatu, dokonywanie wpisów w książce obsługi i konserwacji.

Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## UPS i akumulatory

UPS MST40 (40kVA) wraz z akumulatorami SBL 50-12HR (40Ah) zainstalowanymi na stojaku bateryjnym.

UPS wymaga okresowej obsługi przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia oraz wykonywania przeglądów okresowych przez serwis a w szczególności:

1. Sprawdzenia warunków pracy urządzenia.
2. Oczyszczenia wnętrza urządzenia
3. Sprawdzenia okablowania wew. urządzenia.
4. Sprawdzenia okablowania dochodzącego i wychodzącego z UPS.
5. Sprawdzenia stanu akumulatorów (pomiar rezystancji wew. i napięcia każdej baterii).
6. Sprawdzenia stanu wentylatorów (łożyska, czystość, jakość połączeń, stan kanału powietrza).
7. Kontrola kondensatorów filtrujących AC.
8. Kontrola kondensatorów DC toru prądu stałego UPS.
9. Diagnostykę zasilacza przy użyciu oprogramowania serwisowego.
10. Kalibracja urządzenia przy użyciu oprogramowania sieciowego (jeśli potrzebne),
11. Testowanie urządzenia – systemu i pomiar parametrów pracy:
12. tryb normalny,
13. przełączenie na tryb bypass,
14. przełączenie na bypass zewnętrzny,
15. powrót na tryb normalny,
16. praca z baterii przez wymuszony chwilowy test baterii,
17. praca z baterii poprzez symulowany zanik zasilania sieci zawodowej,
18. sprawdzenie przejścia z pracy bateryjnej do trybu normalnego po powrocie zasilania.
19. Pomiar parametrów zasilacza,
20. Ponowna regulacja i kalibracja urządzenia (w razie konieczności),
21. Protokół z przeprowadzonych czynności i zalecenia.
22. Przegląd bieżący co 2 tygodnie, co 1 miesiąc, co 12 miesięcy.

Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## Rozdzielnice elektryczne

**Rozdzielnica główna RG.DYS** o prądzie znamionowym 250A, wyposażona analizator parametrów sieci, zabezpieczenie obwodów odpływowych oraz w układ SZR który samoczynnie przełącza zasilanie obiektu na agregat prądotwórczy w przypadku zaniku zasilania sieciowego. Układ ten steruje również załączeniem i wyłączeniem agregatu. Ponadto rozdzielnica jest wyposażona w przełącznik 1-0-2 stanowiący bypass serwisowy dla UPS. Rozdzielnica jest zainstalowana w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku.

**Rozdzielnica R.UPS** o prądzie znamionowym 100A, zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym (serwerowni) na poziomie +1.

**Rozdzielnica R.D1** o prądzie znamionowym 100A, wyposażona w zabezpieczenia odbiorników typu oświetlenie, gniazda, klimatyzacja, wentylacja i inne, układ wyłączania wentylacji i zamykania klap pożarowych (sterowanych podnapięciowo – zanik zasilania powoduje zamkniecie klap) oraz sterownik DALI do oświetlenia w pomieszczeniach głównych dyspozytorni. Rozdzielnica jest zainstalowana w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku.

Rozdzielnice wymagają bieżącej obsług przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia oraz serwisu w następujących zakresach:

1. Oględziny rozdzielnicy, weryfikacja stanu mechanicznego obudowy i aparatów.
2. Weryfikacja stanu zabezpieczeń.
3. Weryfikacja stanu lampek sygnalizacyjnych.
4. Test wyłączników różnicowo-prądowych (jeśli jest możliwy).
5. Weryfikacja stanu aparatów automatyki, wykonanie testu działania układu SZR (jeśli możliwe).
6. Weryfikacja napięć i prądów z analizatora.
7. Weryfikacja stanu połączeń śrubowych – poprzez pomiar temperatury połączeń przy obciążeniu budynkowym (min. 30% znamionowego) lub sztucznym (dociążenie do 30-40% znamionowego).
8. Weryfikacja poprawności pracy na rezerwowym źródle zasilania.
9. Weryfikacja układów sterowania pożarowego i innych sterowań.
10. Pomiar rezystancji izolacji kabli zasilających z agregatu prądotwórczego.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## Instalacje oświetlenie ogólnego i awaryjnego

Oświetlenie ze źródłem światła LED dostosowane parametrami do typu pomieszczeń. Oświetlenie w głównym pomieszczeniu dyspozytorni wyposażone w moduły sterownicze DALI co umożliwia przy wykorzystaniu sterownika DALI zmianę natężenia i barwy w sposób ręczny i automatyczny.

Oświetlenie awaryjne – zainstalowano oprawy oświetleniowe z indywidualnymi modułami zasilającymi zapewniającymi autonomiczną pracę w przypadku zaniku zasilania sieciowego. Oprawy posiadają funkcję autotestu samoczynnego przeprowadzającego automatyczny test poprawności działania każdej prawy.

Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego wymagają bieżącej obsługi oraz serwisu
w następujących zakresach:

1. Oględziny opraw oświetleniowych ogólnych i awaryjnych.
2. Weryfikacja poprawności działania oświetlenia ogólnego.
3. Weryfikacja opraw oświetlenia awaryjnego, sprawdzenie sygnalizacji układów autotestu.
4. Weryfikacja poprawności działania sterowania oświetleniem w tym testy zmiany barwy i zmian natężenia oświetlenia.
5. Weryfikacja ewentualnych uwag zgłaszanych przez Użytkownika

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## instalacje gniazdowe, siłowe i inne instalacje elektryczne

Instalacje siłowe i gniazdowe wymagają przeglądów i pomiarów na zasadach ogólnych wynikających z przepisów prawa - Prawo Budowlane – ustawa z dnia 07.07.1994 roku
z późniejszymi zmianami.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i poprawnego funkcjonowania obiektu instalacje gniazdowe i siłowe powinny podlegać przeglądowi przynajmniej 4 razy w roku w następujących zakresach:

1. Oględziny instalacji gniazdowej i siłowej
2. Weryfikacja zabezpieczeń nadprądowych i różnicowo-prądowych w obwodach
3. Oględziny tras kablowych
4. Oględziny i weryfikacja przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych
5. Weryfikacja ewentualnych uwag zgłaszanych przez Użytkownika

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać
w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

.

# Instalacje i urządzenia teletechniczne i systemy bezpieczeństwa

## System Sygnalizacji Włamania i Napadu

System sygnalizacji włamania i napadu oparty na urządzeniach SATEL. System obejmuję ochronę wybranych pomieszczeń oraz osób (przycisk antynapadowy).

Elementy systemu KD:

System SSWiN wymaga wykonywania przeglądów serwisowych w następującym zakresie:

1. Weryfikacja elementów elektronicznych systemu, poprawność montażu, brak uszkodzeń.
2. Weryfikacja poprawności działania ochrony pomieszczeń lub stref.
3. Weryfikacja poprawności działania przycisków antynapadowych.
4. Weryfikacja ewentualnych uwag zgłaszanych przez Użytkownika.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## CCTV

System Telewizji Dozorowej wykonano w oparciu o kamery IP dołączone do switcha węzłowego.

Architektura systemu oparta jest na topologii gwiazdy z centralnym punktem węzłowym w szafie GPD. Wszystkie kamery CCTV jak również̇ kontrolery przejścia podłączono do dedykowanego switcha. Kamery zasilane są̨ ze złącza transmisyjnego PoE.

Elementy systemu:

* Rejestrator systemu NOVUS NVR-6332-H2-F
* Kamery kopułowe monitorujące ciągi komunikacyjne NOVUS NVIP-5VE-6402M-F
* Kamery typu bullet do monitorowania terenu zewnętrznego NOVUS NVIP-5H-6202M

System CCTV wymaga wykonywania przeglądów serwisowych w następującym zakresie:

1. Weryfikacja elementów systemu, poprawność montażu, brak uszkodzeń.
2. Weryfikacja poprawności działania kamer, czyszczenie wg potrzeb.
3. Weryfikacja poprawności działania rejestratora, czyszczenie wg potrzeb.
4. Weryfikacja rejestracji video, ewentualnie archiwizacja wg potrzeb.
5. Weryfikacja ewentualnych uwag zgłaszanych przez Użytkownika.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać
w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

# Instalacje i urządzenia klimatyzacyjne

## Klimatyzacja serwerowni i ups

Klimatyzatory HITACHI RAK-25PED pracujące w układzie SPLIT – po dwa redundantne układy w każdym pomieszczeniu. Klimatyzatory pracują tylko w trybie chłodzenia (bez możliwości grzania).

## Klimatyzacja pomieszczeń

Dwa układy VRF INNOVA – jednostki wewnętrzne IGWV-71F5A, agregaty zewnętrzne IGHY-280FH5A. Każdy układ składa się z jednostki zewnętrznej o mocy 28kW na chłodzeniu i 31 KW na grzaniu oraz pięciu jednostek wewnętrznych. Jednostki wewnętrzne są instalowane naprzemiennie z układu VRF 1 i VRF 2.

## Czynności serwisowe klimatyzacja

Bieżące czynności serwisowe należy wykonywać przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia minimum 2 razy w roku przed sezonem letnim (w kwietniu lub maju) oraz przed sezonem zimowym (w październiku lub listopadzie).

Wyjątek stanowią klimatyzatory pracujące w trybie całorocznym obsługujące pomieszczenia serwerowni, które powinny mieć przeprowadzone czynności serwisowe minimum raz na 4 miesiące.

Każdy serwis urządzeń należy zakończyć sporządzeniem protokołu serwisowego, w którym zostanie zawarta informacja o wykonanych czynnościach oraz data wykonania serwisu, należy dokonywać bieżących wpisów o wykonanych czynnościach w kartach urządzeń oraz dokonywać zgłoszeń z tym związanych do CRO(Centralny Rejestr Operatorów).Dane protokoły są niezbędne do utrzymania gwarancji producenta danych urządzeń.

Zakres czynności serwisowych wynika z treści dokumentacji techniczno-ruchowej danego urządzenia i powinien obejmować między innymi:

1. Dla jednostki wewnętrznej:
2. sprawdzenie prawidłowości działania urządzenia;
3. dokładne oczyszczenie całej jednostki łącznie z odgrzybieniem parownika;
4. sprawdzenie stanu technicznego filtrów siatkowych wraz z ich wyczyszczeniem;
5. sprawdzenie nastaw i układów sterowania;
6. sprawdzenie prawidłowości odprowadzenia skroplin (oraz pompki odprowadzającej skropliny zainstalowanej w klimatyzatorze) wraz z ich ewentualnym udrożnieniem.
7. Dla jednostki zewnętrznej:
8. sprawdzenie prawidłowości działania urządzenia;
9. sprawdzenie poziomu czynnika chłodniczego przynajmniej jeden raz w roku (w razie konieczności uzupełnienie lub wymiana czynnika i dokonanie unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami);
10. sprawdzenie prawidłowości działania sprężarki;
11. kontrola szczelności zaworów odcinających;
12. sprawdzenie i ewentualne uzupełnienie izolacji zimnochronnej;
13. sprawdzenie i ewentualna naprawa zabezpieczeń antykorozyjnych;
14. sprawdzenie stanu technicznego i prawidłowości działania wentylatora;
15. sprawdzenie stanu technicznego skraplacza a w razie potrzeby jego wyczyszczenie;
16. sprawdzenie połączeń elektrycznych na tabliczkach zaciskowych;
17. sprawdzenie stanu technicznego mocowań i uchwytów, kompletności obudów i osłon, śrub i wkrętów, ewentualne uzupełnienie brakujących elementów.

Wszelkie czynności związane z dostępem pod obudowę jednostek chłodniczych należy wykonywać w oparciu o DTR urządzeń. W przypadku pomp skroplin należy prowadzić ich okresowe przeglądy i sprawdzenia. Czasookres między poszczególnymi przeglądami to maksymalni 45dni w okresach chłodzenia.

1. Pompki skroplin , zakres czynności kontrolnych:
2. Sprawdzenia poprawności zasilania na zaciskach urządzeń,
3. Próba wodna z zalaniem pływaka.

 Uwaga: Jakiekolwiek prace związane z konserwacją i eksploatacją urządzeń należy wykonywać zgodnie z DTR i instrukcją obsługi dla danych urządzeń i fragmentów instalacji.

Wykonywanie okresowych przeglądów jest warunkiem utrzymania gwarancji.

Przeglądów należy dokonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

# Instalacje i urządzenia wentylacyjne

Centrala VTS VVS015s-R-EFHV nawiewną z zespołem mieszającym o wydajności 1400 m3/h
z możliwością mieszania do 30% powietrza z recyrkulacji. Centrala jest wyposażona w grzałkę elektryczną o mocy 21kW.

Wyciąg powietrza jest realizowany przez dwa układy wentylatorów wyciągowych TD-800/200N lub 1000/250N Venture Industries włączonych do istniejących w budynku kanałów wyprowadzonych na dach budynku. Wentylatory posiadają regulatory obrotów.

## Czynności serwisowe wentylacja

W ramach okresowych czynności serwisowych instalacji wentylacji nie rzadziej niż 2 razy na rok należy przeprowadzić kontrolę stanu technicznego, czystości oraz drożności kanałów wentylacyjnych, wentylatorów kanałowych.

W celu utrzymania gwarancji producenta, zamontowana centrala wentylacyjna prod. VTS powinna przejść serwis wykonany przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia co najmniej 2 razy na rok. Po wykonanym serwisie należy sporządzić protokół zawierający datę serwisu oraz opis wykonanych czynności.

Zakres czynności serwisowych wynika z treści dokumentacji techniczno-ruchowej danego urządzenia i powinien obejmować między innymi:

1. Wymianę zużytych filtrów na nowe w centralach wentylacyjnych z chwilą, gdy sygnalizuje to wzrost oporów powietrza.
2. Regulację naciągu pasków klinowych w przekładniach, w razie potrzeby wymiana na nowe.
3. Zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami DTR producentów urządzeń (centrale wentylacyjne, wentylatory) przeprowadzanie przeglądów okresowych tych urządzeń, dla zachowania udzielonej na nie gwarancji.
4. Sprawdzenie prawidłowości działania urządzenia wraz z automatyką sterującą.
5. Sekcja filtrów – wymiana zabrudzonych filtrów na fabrycznie nowe wraz
z wyczyszczeniem komory.
6. Sekcja wymiennika rotacyjnego oraz krzyżowego – sprawdzenie prawidłowości działania wymiennika wraz z jego wyczyszczeniem przynajmniej raz na 6 m-cy
7. Sekcja wentylatora – sprawdzenie prawidłowości działania silnika i wirnika wentylatora wraz z wyczyszczeniem wnętrza sekcji przynajmniej jeden raz na 6 m-cy .
8. Sprawdzenie prawidłowości działania nagrzewnicy.
9. Sprawdzenie stanu technicznego i prawidłowości działania presostatów, siłowników.
10. Układ zasilająco-sterujący - sprawdzenie stanu technicznego połączeń oraz izolacji elektrycznej wraz ze sprawdzeniem prawidłowości działania automatyki sterującej.
11. Kontrola stanu izolacji termicznej,
12. Kontrola pracy instalacji odprowadzania skroplin,
13. Dostęp inspekcyjny do wnętrza kanałów wentylacyjnych,
14. Kontrola szczelności połączeń przewodów,
15. Kontrola stanu mechanicznego urządzeń wentylacyjnych,
16. Kontrola mechanicznej pracy urządzeń: Klapy ppoż, (możliwe ręczne otwarcie zgodnie z DTR), Przepływ powietrza w kanale i w pomieszczeniach, Temperatura nawiewanego powietrza, Kontrola natężenia hałasu, Sprężyny elementów instalacji wentylacji pożarowej – możliwa zmiana naciągu, czyli nastawienia różnicy ciśnień, Nastawy mechanicznych elementów regulacyjnych (przepustnic powietrza).
17. Czyszczenie przewodów, instalacji wentylacyjnych i warstwy aluminiowej izolacji termicznej.
18. Zabezpieczenie instalacji wentylacji przed wystąpieniem temperatur nawiewu powyżej 40ºC.

Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

# Instalacja wodociągowa, ciepłej wody użytkowej

## Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Zainstalowany zasobnik 150l z grzałką elektryczną służący do przygotowania CWU dla pomieszczeń łazienek i prysznica. W kuchni zainstalowano przepływowy ogrzewacz wody.

Należy przeprowadzać kontrolę instalacji wod-kan i c.w.u, w ramach której należy:

1. Sprawdzić, czy ciśnienie wody w instalacji jest właściwe.
2. Sprawdzić, czy instalacja jest należycie odpowietrzona.
3. Sprawdzić, czy instalacja jest szczelna.
4. Oczyścić filtry i osadniki.
5. Sprawdzić stan izolacji cieplnych.

Niezależnie, należy wykonywać przeglądy okresowe urządzeń (podgrzewacze c.w.u., wodomierze, zawory elektromagnetyczne), dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR. Po wykonanym serwisie należy sporządzić protokół zawierający datę serwisu oraz opis wykonanych czynności.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać
w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## Instalacja kanalizacyjna

Instalacja podłączona do kanalizacji budynkowej.

Należy przeprowadzić kontrolę instalacji, w ramach której należy:

1. Sprawdzić, czy instalacja jest szczelna.
2. Sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie.

Niezależnie należy przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń, dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR. Po wykonanym serwisie należy sporządzić protokół zawierający datę serwisu oraz opis wykonanych czynności.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-e. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

## Instalacja skroplin

Instalacja skroplin została włączona do istniejących pionów kanalizacyjnych w sposób grawitacyjny, poza instalacją w dużej Sali dyspozytorów gdzie pod podłogą instalacja została wyposażona w pompkę skroplin znajdująca się pod podłogą w rejonie pomiędzy rzędami biurek.

Należy przeprowadzić czynności serwisowe i kontrolę instalacji skroplinowej, w ramach której należy:

1. Sprawdzić, czy instalacja jest szczelna.
2. Sprawdzić, czy instalacja jest drożna, a w razie potrzeby przeprowadzić jej płukanie lub czyszczenie.

Niezależnie należy przeprowadzać przeglądy okresowe urządzeń (pompki skroplin), dla zachowania udzielonej na nie gwarancji, zgodnie ze wskazaniami/zaleceniami producentów urządzeń, zawartymi w DTR. Po wykonanym serwisie należy sporządzić protokół zawierający datę serwisu oraz opis wykonanych czynności.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

# Drzwi przeciwpożarowe

W obiekcie zainstalowano drzwi przeciwpożarowe EI60 do pomieszczenia UPS i serwerowni. Drzwi wyposażone w samozamykacz z zawiasie i rygle magnetyczne.

Przeglądy techniczne drzwi w ramach których należy wykonywać zakres przeglądu:

1. Oględziny stanu technicznego.
2. Weryfikacja samozamykacza.
3. Weryfikacja zamka.
4. Weryfikacja uszczelek.

Zakres przeglądu powinien obejmować wszystkie zalecenia producenta zawarte w DTR. Po wykonanym serwisie należy sporządzić protokół zawierający datę serwisu oraz opis wykonanych czynności.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać
w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

# Drzwi szklane

## Obsługa i konserwacja

Bieżąca obsługa i konserwacja, regulację w przypadku opuszczenia się skrzydła, zamka (ocieranie o podłogę lub o skrzydło bierne) powinien dokonać wyspecjalizowany serwis BHS Sp. z o.o., lub firma posiadająca autoryzację.

Przeglądów należy dokonywać nie rzadziej niż co 3 m-ce. Przeglądy należy odnotowywać w Książce napraw i konserwacji. Bieżąca obsługa, naprawy i przeglądy serwisowe powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone i posiadające stosowne uprawnienia.

Zbiorczy wykaz urządzeń i instalacji podlegających serwisowi i konserwacji zawiera załącznik nr 1,

Zbiorczy harmonogram konserwacji dla urządzeń zawiera Załącznik nr 1.

# PONADTO

1. Wykonawca zobowiązany jest skalkulować cenę oferty tak, aby obejmowała wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia oraz warunki stawiane przez Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia.
2. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego usuwania i utylizacji we własnym zakresie
i na własny koszt wszelkich urządzeń i materiałów eksploatacyjnych wymienianych
w ramach usuwania awarii, naprawy lub prac serwisowych i konserwacyjnych.
3. Podstawowe materiały eksploatacyjne jak np. gips, drut do spawania, farby, gaz propan butan, kit uszczelniający, klej butaprenowy, nakrętki, podkładki, kołki rozporowe, papier ścierny, pasta lutownicza, cyna, piasek, konopie, gwoździe, śruby, taśma izolacyjna, odcinki przewodów, wkręty, wazelinę techniczną, elektrody do spawania, farbę olejną, farbę miniową, czyściwo, koszulki igielitowe, klamerki do mocowania przewodów, uchwyty paskowe do przewodów, uchwyty drutowe do przewodów, tlen, acetylen, zaprawa cementowa, glina budowlana, uszczelki do zaworów, włókno konopne długie, pasta uszczelniająca, itp. nie będą osobno rozliczane, a ich koszty powinny być uwzględnione w stawce ryczałtowej za konserwację,
4. Wykonawca na zlecenie Zamawiającego będzie dokonywał pozostałych zakupów materiałów eksploatacyjnych urządzeń oraz części do instalacji elektrycznych, centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnych, klimatyzacyjnych, wentylacyjnych niezbędnych
w trakcie wykonywanych przeglądów, prac konserwacyjnych i usuwania awarii. Ceny oferowane przez Wykonawcę nie mogą być wyższe od średnich cen rynkowych oferowanych przez dostawców stacjonarnych lub internetowych wraz z dostawą o więcej niż 10%. Zamawiający będzie dokonywał weryfikacji cen zaproponowanych przez Wykonawcę, określając średnie ceny na podstawie ofert dostawców uzyskanych drogą elektroniczną lub w postaci zrzutów z ekranu komputerowego – print screen. Przyjęte do weryfikacji ceny rynkowe nie mogą być starsze niż 14 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego oferowanych cen przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów różnych producentów o ile spełniają one parametry techniczne wymienianych elementów instalacji, materiałów eksploatacyjnych lub urządzeń jeżeli ich użycie nie spowoduje utraty warunków gwarancji . Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zakupione materiały maksymalnie w terminie 3 dni roboczych od daty uzyskania akceptacji zamówienia przez Zamawiającego, a w przypadku braku dostępności materiałów na rynku Wykonawca powiadomi o tym Zamawiającego wskazując datę dostawy materiałów. Wykonawca nie może odmówić dokonania zakupów oraz dostarczenia zamówienia w określonym terminie pod sankcją kary umownej z wyjątkiem braku dostępności części, materiałów, urządzeń, itp. lub ich zamienników na rynku o czym będzie informował Zamawiającego.
5. Wykonawca przed dokonaniem zakupów musi przedstawić Zamawiającemu wykaz materiałów niezbędnych do dokonania naprawy, Zamawiający może odrzucić zakup przedstawionych materiałów (lub części z nich), jeżeli stwierdzi rozbieżności w stosunku do potrzeb;
6. Wykonawca będzie prowadził Książkę napraw i konserwacji zawierającą rejestr przeprowadzonych prac konserwacyjnych, napraw, przeglądów, zużytych materiałów oraz dostarczy Zamawiającemu w wersji elektronicznej i papierowej, comiesięczne zestawienie wykonanych prac i zużytych materiałów konserwacyjnych, ze wskazaniem rodzaju materiału, ilości oraz miejsca użycia. Zamawiający będzie pisemnie potwierdzał wykonanie napraw i konserwacji w Książce napraw i konserwacji oraz protokołach odbioru/wykonania prac, w terminie 5 dni od daty zgłoszenia zakończenia prac przez Wykonawcę.
7. Wykonawca zapewni we własnym zakresie i na własny koszt transport pracowników, materiałów, urządzeń i narzędzi do miejsca wykonywania serwisu, konserwacji, napraw czy usuwania awarii.
8. Wykonawca będzie informował Zamawiającego w formie pisemnej o konieczności wykonania niezbędnych napraw, konserwacji oraz serwisów gwarancyjnych.
9. Zamawiający ma prawo zażądać zmiany pracownika Wykonawcy na każdym etapie realizacji umowy, w przypadku stwierdzenia zastrzeżeń co do jego pracy lub nie stosowania się do zaleceń i żądań Zamawiającego pod rygorem wypowiedzenia umowy ze skutkiem natychmiastowym w wypadku braku zadośćuczynienia żądaniu Zamawiającego.
10. Wykonawca pozostawi instalację, urządzenia i systemy po każdorazowym przeglądzie, serwisie gwarancyjnym, konserwacji i naprawie w stanie całkowitej sprawności technicznej oraz pełnego bezpieczeństwa dla użytkowników, a w przypadku awarii których nie da się usunąć natychmiast, w stanie pełnego bezpieczeństwa dla użytkowników.

**Załącznik nr 1**

**Wykaz urządzeń i instalacji podlegających serwisowi i konserwacji**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Urządzenie** | **Producent/Marka** | **Typ/Model** | **Nr seryjny** | **Lokalizacja** |
| 1. | Zasilacz UPS |  Riello Delta Power | DMSTK40AA000 | MN48UT601470003 | Pomieszczenie serwerowni UPS 3.1, poziom +0 |
| 2. | Agregat prądotwórczy |  Riello Delta Power | RDP B100 | 55052020 | teren zewnętrzny |
| 3. | Rozdzilenica RG.DYS | prefabrykat | 250A | - | Pomieszczenie serwerowni UPS 3.1, poziom +0 |
| 4. | Rozdzielnica R.UPS | prefabrykat | 100A | - | Pomieszczenie serwerowni 1.8, poziom +1 |
| 5. | Rozdzielnica R.D1 | prefabrykat | 100A | - | Pomieszczenie serwerowni 1.8, poziom +1 |
| 6. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2019000006 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 7. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2019000003 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 8. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2017000010 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 9. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2017000008 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 10. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2019000005 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 11. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-71F5A | 2017000011 | Pomieszczenie głównej dyspozytorni 1.1, poziom +1 |
| 12. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-45F5A | 2019000041 | Pomieszczenie biurowe -GDM 1.2, poziom +1 |
| 13. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-56F5A | 2019000033 | Pomieszczenie biurowe -KD 1.3, poziom +1 |
| 14. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-56F5A | 2019000038 | Pomieszczenie biurowe -AW 1.4, poziom +1 |
| 15. | Klimatyzator naścienny | HITACHI | RAK-25PED | 007673 | Pomieszczenie serwerowni 1.8, poziom +1 |
| 16. | Klimatyzator naścienny | HITACHI | RAK-25PED | 008456 | Pomieszczenie serwerowni 1.8, poziom +1 |
| 17. | Klimatyzator naścienny | INNOVA | IGWV-28F5A | 2020000016 | Pomieszczenie psychologa 2.1, poziom +0 |
| 18. | Klimatyzator naścienny | HITACHI | RAK-25PED | 007669 | Pomieszczenie serwerowni UPS 3.1, poziom +0 |
| 19. | Klimatyzator naścienny | HITACHI | RAK-25PED | 008451 | Pomieszczenie serwerowni UPS 3.1, poziom +0 |
| 20. | Agregat zewnętrzny | INNOVA | IGHY-280FH5A | 2020000011 | VRF 1, poziom +0 |
| 21. | Agregat zewnętrzny | INNOVA | IGHY-280FH5A | 2019000013 | VRF 2, poziom +0 |
| 22. | Agregat zewnętrzny | HITACHI | RAC-25WED | 017443 | poziom +0 |
| 23. | Agregat zewnętrzny | HITACHI | RAC-25WED | 022298 | poziom +0 |
| 24. | Agregat zewnętrzny | HITACHI | RAC-25WED | 017435 | poziom +0 |
| 25. | Agregat zewnętrzny | HITACHI | RAC-25WED | 022300 | poziom +0 |
| 26. | Centrala wentylacyjna | VTS | VTS | 1-2-0132-0834/50195 | Komunikacja K3, poziom +1 |
| 27. | Wentylator kanałowy | VENTURE INDUSTRIES | TD-800/200 | 1005526641 | Szatnia 1.5, poziom +1 |
| 28. | Wentylator kanałowy | VENTURE INDUSTRIES | TD-800/200 | 1005526629 | Komunikacja K2, poziom +1 |
| 29. | Wentylator kanałowy | VENTURE INDUSTRIES | TD-1000/250 | 1005258977 | Pomieszczenie biurowe -GDM 1.2, poziom +1 |
| 30. | regulatory obrotów |   |   |   |   |
| 31. | Zmywarka | IKEA | RENGORA 40475572 |   | Kuchnia |
| 32. | Zasłony okienne |   |   |   |   |
| 33. | Urządzenia LAN | Molex | - | - | cały obiekt |
| 34. | Urządzenia SKD | SZB/Softex Data | wg projektu | - | cały obiekt |
| 35. | Urządzenia CCTV | Novus | wg projektu | - | cały obiekt |

**Załącznik nr 2**

**Harmonogram konserwacji dla urządzeń wymienionych w Załączniku nr 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj czynności** | **Częstotliwość wykonania czynności** | **uwagi** |
|  | **Agregat prądotwórczy** |
| 1. | Przegląd bieżący | co 2 tygodnie | zgodnie z instrukcją konserwacji agregatu |
| 2. | Przegląd bieżący | co 1 miesiąc | zgodnie z instrukcją konserwacji agregatu |
| 3. | Przegląd serwisowy | co 12 m-cy lub 200mh | zgodnie z instrukcją konserwacji agregatu |
|  | **UPS i akumulatory** |
| 1. | Przegląd bieżący | co 2 tygodnie | zgodnie z instrukcją konserwacji UPS |
| 2. | Przegląd serwisowy | co 1 miesiąc | zgodnie z instrukcją konserwacji UPS |
| 3. | Przegląd serwisowy | co 12 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji UPS |
|  | **Rozdzielnice elektryczne , instalacje gniazdowe, inne instalacje elektryczne** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-ce | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Oświetlenie ogólne i awaryjne** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-ce | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **System Sygnalizacji Włamania i Napadu** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-ce | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **CCTV** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-ce | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Klimatyzacja VRF** |
| 1. | Przegląd bieżący | co 3 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji |
| 2. | Przegląd serwisowy | co 6 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Klimatyzacja SPLIT UPS i serwerownia** |
| 1. | Przegląd bieżący | co 1 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji |
| 2. | Przegląd serwisowy | co 4 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Wentylacja** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 6 m-cy | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Instalacja wod-kan, urządzenia grzewcze W.U.** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-e | zgodnie z instrukcją konserwacji |
|  | **Elementy budowlane i wyposażenie pomieszczeń** |
| 1. | Przegląd serwisowy | co 3 m-ce | zgodnie z instrukcją konserwacji |

**Załącznik nr 3**

**Czasy reakcji i napraw dla sprzętu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Lp.*** | ***Rodzaj czynności*** | ***CZAS REAKCJI*** | ***CZAS USUNIĘCIA AWARII LUB ZAPEWNIENIE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZEGO*** |
| B. | KATEGORIA SERWISOWA 1 |   |   |
| **1.** | **Agregat prądotwórczy** | **59 minut** | **359 minut** |
| **2.** | **UPS i akumulatory** | **59 minut** | **359 minut** |
| **3.** | **Rozdzielnice elektryczne** | **59 minut** | **359 minut** |
| **4.** | **Oświetlenie ogólne** **i awaryjne** | **59 minut** | **359 minut** |
| **5.** | **Klimatyzacja SPLIT UPS i serwerownia** | **59 minut** | **359 minut** |
| C. | KATEGORIA SERWISOWA 2 |  |  |
| **1.** | **Wentylacja** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
| **2.** | **System Sygnalizacji****Włamania i Napadu** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
| **3.** | **CCTV** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
| **4.** | **Klimatyzacja VRF** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
| **5.** | **Instalacja wod-kan, urządzenia grzewcze W.U.** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
| **6.** | **Elementy budowlane** **i wyposażenie pomieszczeń** | **59 minut** | **23 godziny i 59 minut** |
|  |  |  |  |  |
| **Uwagi:** |  |  |  |
| czas reakcji - liczony od przyjęcie zgłoszenia serwisowego;  |  |
| czas usunięcia awarii lub zapewnienia rozwiązania zastępczego – czas liczony do momentu przywrócenia zdolności technicznej umożliwiającej funkcjonowanie obiektu. |