

Rozeznanie rynku

W związku z planowanym wszczęciem procedury przetargowej, a w konsekwencji z koniecznością oszacowania wartości przedmiotu zamówienia Filharmonia Łódzka zaprasza do złożenia wstępnej kalkulacji cenowej na wykonanie usługi konserwacji i przeglądów technicznych instalacji sanitarnych zlokalizowanych w obiekcie Filharmonii Łódzkiej położonym w Łodzi przy ul. Narutowicza 20/22.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Usługa konserwacji i przeglądów technicznych instalacji sanitarnych zlokalizowanych w obiekcie Filharmonii Łódzkiej obejmuje czynności konserwacji i przeglądów technicznych nw. instalacji i urządzeń:

1. Instalacji wentylacji i klimatyzacji z centralami wentylacyjnymi oraz z instalacją nawilżającą i AKPiA, instalacji klimatyzacji miejscowej (klimatyzatory).
2. Instalacji wody lodowej wraz z agregatem chłodniczym.
3. Instalacji ciepła technologicznego.
4. Wężła cieplnego.
5. Instalacji c.o.
6. Instalacji wod – kan (z siecią zewnętrzną, znajdującą się na terenie Filharmonii) z instalacją ciepłej wody użytkowej i hydrofornią oraz instalacją kanalizacji deszczowej.

Instalacje opisane w punkcie 1,2,3,4 w zakresie klimatyzacji i wentylacji sali koncertowej Filharmonii Łódzkiej są objęte systemem zarządzania budynkiem BMS.

Zleceniobiorca bezwzględnie musi posiadać siedzibę/oddział w Łodzi

Przeglądy techniczne muszą być wykonywane w formie:

- bieżących codziennych (dni robocze bez sobót) przeglądów
 - półrocznych
 - rocznych
- zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia

Opis techniczny ww. instalacji i urządzeń:

1. Instalacja wentylacji i klimatyzacji z centralami wentylacyjnymi oraz z instalacją nawilżającą i AKPiA, instalacja klimatyzacji miejscowej (klimatyzatory)

Kanały instalacji klimatyzacji i wentylacji prostokątne są wykonane w technologii FIB-AIR tj. z płyt z wełny mineralnej pokrytych folią o nazwie „Climaver 284” – FIB-AIR-MO-Enduit oraz z blachy stalowej ocynkowanej izolowane wewnątrz płytą IBB 80 gr. 30 mm, a na zewnątrz płyta Armaflex gr. 6 mm.

Rurociągi okrągłe elastyczne wykonano z rur SONODEC posiadające (podobnie jak FIB-AIR) właściwości tłumiące i izolujące.

Niektóre kształtki, przejściówki wykonano z blachy ocynkowanej.

Wszędzie zastosowano przewody izolowane fabrycznie, dodatkowo zaizolowano 30 mm wełną na folii aluminiowej trójniki i dyfuzory z blachy ocynkowanej.

Centrale klimatyzacyjne nawiewno-wywiewne, firmy AW-Klima – szt.8, w tym jedna usytuowana na dachu, oraz firmy VBW – szt.1.

W budynku na ciągach wentylacyjnych zamontowano następujące wentylatory kanałowe:

- wentylator kanałowy KVKE160 – szt. 21
- wentylator kanałowy KVKE250L – szt. 1
- wentylator kanałowy K160L – szt. 1
- wentylator garażowy typ VHG 504-6 – szt. 2

Do dowilżania powietrza zastosowano nawilżacze powietrza firmy DEVATEC zasilane wodą uzdatnioną ze stacji zmiękczaczy jonowymiennych:

- nawilżacze powietrza – firmy DEVATEC –Electrovap MC – szt.6
- zmiękczacze jonowymienne EPUROTECH typu 50/025 DF – szt.2

Instalacja AKPiA dla klimatyzacji obejmuje kontrolę i sterowanie nad pozostałymi instalacjami towarzyszącymi (technologicznymi dla klimatyzacji).

Dodatkowo w obiekcie zamontowano układy klimatyzatorów miejscowych :

- 1 układ firmy MITSUBISHI, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka zewnętrzna
 - 1 jednostka wewnętrzna
- 1 układ firmy MITSUBISHI, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka zewnętrzna
 - 4 jednostki wewnętrzne
- 3 układy SINCLAIR, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka zewnętrzna
 - 1 jednostka wewnętrzna
- 2 układy FUKIMINO, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka zewnętrzna
 - 2 jednostki wewnętrzne
- 1 układy POLAR AIR, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka wewnętrzna
 - 1 jednostka wewnętrzna
- 1 układ ELECTRA, w skład jednego układu wchodzi:
 - 1 jednostka zewnętrzna
 - 1 jednostka wewnętrzna

2. Instalacja wody lodowej wraz z agregatem chłodniczym

W budynku jest instalacja wody lodowej o parametrach 6/12°C.

Źródłem chłodu dla instalacji jest wytwornica i instalacja wody lodowej. Agregat chłodniczy TWA 482 PU – producent agregatu KTK – Klimatechnik, (dostawca AW-KLIMA) znajduje się w pętli zjazdowej do garażu podziemnego. Agregat wytwornicy wody lodowej schładza 30% roztwór glikolu do parametrów 6/12°C. Wytwornica jest wyposażona w zespół pompowy i zasobnik wody lodowej, co zapobiega częstemu załączeniu.

Wytwornica wyposażona jest w sterownik kontrolujący pracę agregatu chłodniczego i zestawu pompowego na rurociągu. Przy wytwornicy zamontowano czujnik przepływu, który podpięty do automatyki wytwornicy pozwala na załączenie sprężarek tylko przy właściwym

przepływie wody przez parownik, co zabezpiecza przed jego zasronieniem. W wentylatorni znajduje się naczynie stały zbiornik ciśnieniowy wzbiorze przeponowy spełniający jednocześnie funkcję automatycznego uzupełniania zładu i zabezpiecza układ zaworem bezpieczeństwa.

Instalacja wody lodowej posiada nw. odbiorniki:

- Wymienniki – chłodnice powierzchniowe powietrza w ośmiu centralach klimatyzacyjnych
- Pięć klimatyzatorów miejscowych typu fan-coil
- Wymiennik płytowy (roztwór glikolu 6/12°C) – woda lodowa

Odpowiednia ilość czynnika jest doprowadzana do tych wymienników poprzez odpowiedni układ rurociągów i zaworów regulacyjnych trójdrożnych mieszających.

3. Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja ciepła technologicznego 90/70°C doprowadza czynnik do dziewięciu nagrzewnic (central klimatyzacyjnych) z kolektorów znajdujących się w pomieszczeniu węzła cieplnego, który sąsiaduje z wentylatornią w piwnicy budynku.

Przy zasileniu nagrzewnic wstępnych zastosowano układ połączeń rurociągów i pompę cyrkulacyjną umożliwiającą jakościową regulację wydajności nagrzewnic. Zapewnia to stały przepływ czynnika przez wymienniki co w praktyce eliminuje możliwość zamarzania nagrzewnic. Wstępną regulację hydrauliczną instalacji osiągnięto poprzez odpowiednie ustawienie nastaw zaworów dławiących Stromax.

Rurociągi wykonano z rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie, izolowanych termicznie.

Zastosowano:

- Zawory odcinające gwintowane, kulowe do gorącej wody
- Zawory dławiące HERZ typ Stromax 4117 M
- Filtry siatkowe Herz 4111
- Zawory zwrotne – gwintowane
- Odpowietrzniki automatyczne dn15
- Pompy cyrkulacyjne firmy GRUNFOS
- Zawory regulacyjne mieszające – firmy Honeywell.

Zasilanie i sterowanie elektryczne pomp cyrkulacyjnych nagrzewnic wstępnych realizowane jest z szaf AKP wentylacji i klimatyzacji dostarczonych przez producenta central, podobnie sterowanie zaworami regulacyjnymi.

4. Węzeł cieplny

Węzeł cieplny wykonany jest dla potrzeb c.o., wentylacji i c.w.u.

Do węzła doprowadzone jest przyłącze wysokich parametrów wody grzewczej z zaworami kulowymi, 2xDn 80 mm.

Zgodnie z warunkami technicznymi Z.S.C. – Łódź wykonano węzeł wymiennikowy z wymiennikami płytowymi firmy ALFA LAVAL.

Węzeł został wyposażony w:

- Automatykę pogodową realizowaną poprzez regulator typ TROVIS 5479 firmy SAMSON.

- Regulację temperatury wody instalacyjnej c.o. i wentylacji, która jest prowadzona poprzez zawory regulacyjne typ VVF52 z napędami typ SKD 32.51 i SKD 32.50 w funkcji temperatury powietrza zewnętrznego.
- Termostat ograniczający temperaturę zasilania instalacji c.o.
- Regulację temperatury c.w.u., która jest prowadzona poprzez zainstalowane czujniki na przewodzie c.w.u. tuż za wymiennikiem, który steruje pracą zaworu regulacyjnego Typ VVF52 z siłownikiem typ SQX 31.03.
- Przeponowe naczynia wzbiorcze firmy REFLEX
- Pompę cyrkulacyjną ciepłej wody firmy GRUNDFOS
- Pompę obiegową c.o. i wentylacji firmy GRUNDFOS
- Ultradźwiękowy ciepłomierz firmy Landis&Staefa z gniazdem odczytu zewnętrznego

Instalacja wężła po stronie wody sieciowej i wody instalacyjnej wykonano z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 ze stali R35. Instalację po stronie c.w.u. i cyrkulacji wykonano z rur instalacyjnych wg PN-74/H-74200 ocynkowanych w wykonaniu TWT-2. Po stronie wody sieciowej rury połączono przez spawanie lub połączeniem kołnierzym. Rury ocynkowane połączone są na gwint.

Czujniki temperatury zewnętrznej – zamontowano na zewnątrz budynku na ścianie północnej około 4 m nad terenem. Czujniki temperatury czynnika zamontowano na przewodzie zasilającym instalację c.o.

Czujnik na ciepłej wodzie zamontowano tuż na wylocie ciepłej wody z wymiennika II stopnia na zasobnik.

Wszystkie elementy nieocynkowane są zabezpieczone antykorozyjnie, wszystkie przewody i urządzenia w węźle są izolowane cieplnie.

5. Instalacja centralnego ogrzewania:

- Wewnętrzna instalacja c.o.- ogrzewanie podłogowe w systemie „Multibeton” (z wyłączeniem sali koncertowej, miejsc garażowych oraz pomieszczeń technicznych w poziomie – 3,60, pomieszczeń rozdzielni elektrycznej w poziomie 0,00, pomieszczeń nad nimi w poziomie 3,00)
- Wewnętrzna instalacja c.o. – ogrzewanie grzejnikowe - grzejniki dekoracyjne, grzejniki konwektorowe (klatki schodowe oraz zaplecza sali widowiskowej i częściowo pomieszczenie kwaciarni oraz korytarzy) – zasilanie z tej samej instalacji rozdzielczej co ogrzewanie podłogowe.

Z rozdzielaczy zlokalizowanych w centrali cieplnej wyprowadzono dwie gałęzie, przewody te prowadzone są pod stropem centrali cieplnej, a następnie w kanale.

Gałęzie doprowadzają poprzez piony grzewcze wodę grzejną do 26 rozdzielaczy ogrzewania podłogowego, z których wyprowadzone są 184 pętle grzewcze oraz do 20 grzejników dekoracyjnych i 10 grzejników konwektorowych. Ogrzewanie podłogowe występuje na powierzchni 4238,1 m². Całkowita pojemność wodna instalacji wynosi ok. 4950 dm³.

Rurociągi rozdzielcze wykonane są z rur stalowych izolowanych cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez automatyczne odpowietrzniki wraz z zaworami, zamontowane w najwyższych punktach oraz przy pomocy odpowietrzników stanowiących wyposażenie zarówno grzejników jak i rozdzielaczy ogrzewania podłogowego.

Odwodnienie zładu – centralnie w wymiennikowni oraz lokalnie z rozdzielaczy i częściowo z pionu klatki schodowej KL1.

Układ instalacyjny został zrównoważony za pomocą zaworów regulacyjnych, zaworów powrotnych, zaworów termostatycznych (wszystkie firmy HERZ) oraz odpowiednich nastaw zaworów zasilających poszczególne pętle z rozdzielaczy ogrzewania podłogowego.

Przewody poziome zaprojektowano w układzie kompensacji naturalnej. Rurociągi mocowane są na podporach stałych i ślizgowych.

Instalacja rozdzielcza została wykonana z rur stalowych przewodowych bez szwu wg PN – 73/H-74219 połączone spawaniem.

Zaworami odcinającymi są zawory kulowe spawane i gwintowane.

Zawory regulacyjne – zawory HERZ Sromax 4117 M i zawory powrotne HERZ RL5. Na dopływie do grzejników są zamontowane zawory termostatyczne HERZ TS-90.

Piony podłączone są do gałęzi głównej za pomocą przyłączy elastycznych ze stali nierdzewnej typu Meibes (Inoflex Leszno).

Przewody grzewcze:

jako elementy grzewcze projektuje się przewody z rur polipropylenowych z przekładką aluminiową Euro- rura MULTIBETON 17x2,2 mm ułożonych w podłodze MULTIBETON.

W obiekcie zamontowane są regulatory pokojowe firmy REHAU – szt.69

6. Instalacji wod. – kan. (z siecią zewnętrzną, znajdującą się na terenie Filharmonii) z instalacją ciepłej wody użytkowej i hydrofornią oraz instalacją kanalizacji deszczowej

Obiekt jest podłączony przez przyłącze wody Ø100 mm z wodomierzem sprzężonym do wodociągu miejskiego Ø350 mm.

Dla obiektu wykonano dwa przykanaliki kanalizacji ogólnospławnej, włączone do kolektora miejskiego.

Woda zimna i p.poż:

Ciśnienie w sieci miejskiej umożliwia bezpośrednie doprowadzenie wody do wszystkich odbiorów gospodarczych zapewniając minimalne ciśnienie wypływowe dla 0,1 MPa. Z uwagi na wymagania pożarowe dla wypływu- minimum 0,2 MPa na najwyższej usytuowanym odbiorze –zaszła konieczność wykonania drugiej strefy wody zimnej z pompą, podnoszącą ciśnienie w tej instalacji. Dla układu drugiej strefy zamontowano hydrofor, sterujący załączaniem ww. pompy.

W obiekcie zainstalowano hydranty wewnętrznej obrony pożarowej Ø25 mm i Ø52 mm.

Druga strefa wodociągu dla potrzeb wewnętrznej obrony pożarowej będzie obsługiwała poziomy +15,00, +18,00 oraz +11,00, +14,00 i +17,00 (dla hydrantów zlokalizowanych przy widowni, warunkowo – jeden hydrant na poziomie +3,00 zlokalizowany w szachcie instalacyjnym), wariantowo dopuszcza się zasilanie hydrantów zlokalizowanych w części budynku (W osiach 6-7 i J) na wszystkich poziomach na których występują.

Z uwagi na włączenie wewnętrznej obrony p.poż. do wspólnej sieci z wodociągiem dla potrzeb bytowo-gospodarczych końcówki daleko położonych pionów hydrantowych połączono z odbiorem gospodarczym zapewniając w ten sposób przepływ wody przez instalację.

Dla potrzeb bytowo-gospodarczych wodę doprowadzono do poszczególnych pionów przy węzłach sanitarnych i socjalnych. Rurociągi rozprowadzono głównie w piwnicy w kanale z rozbiernym przykryciem, w części w szachtach instalacyjnych, a w części w przestrzeni sufitu podwieszono w pomieszczeniach.

Rurociągi wody zimnej zaizolowano łupkami z miękkiego poliuretanu, a na zewnątrz budynku dodatkowo warstwą wełny mineralnej 8 cm z płaszczem aluminiowym. Zawory odcinające,

śrubunki dla kryz, zawory zwrotne w przypadku montażu w przestrzeniach obudowywanych są dostępne poprzez zamykane szafki.

Ciepła woda użytkowa z cyrkulacją:

Ciepła woda będzie przygotowana centralnie w głównym węźle cieplnym. Z uwagi na rozległość zładu wykonano cyrkulację z pompą wspomagającą. Rurociągi rozprowadzono równoległe z wodą zimną, z uwagi na przeciwległe usytuowanie wodomierza w stosunku do węzła cieplnego średnice na odcinkach między pionami nie wzrastają i nie maleją w prostej proporcji.

Na pionach cyrkulacji zaprojektowano zawory zwrotne i kryzy dławiące. Kryzy dławiące są umieszczone w śrubunkach.

Ww. węzły z zaworami i kryzami są umieszczone w dostępnych, zamykanych na klucz szafkach. W tych samych miejscach są zainstalowane zawory odcinające na pionach zimnej wody.

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji zaizolowano łupkami z miękkiego poliuretanu, a na zewnątrz budynku dodatkowo warstwą wełny mineralnej 8 cm z płaszczem aluminiowym. Zawory odcinające, śrubunki dla kryz, zawory zwrotne w przypadku montażu w przestrzeniach obudowywanych są dostępne poprzez zamykane szafki.

Kanalizacja ogólnospławna

Dla obiektu wykonano dwa przykanaliki o średnicach 0,25 m każdy.

Rurociągi kanalizacji ułożone są pod posadzką z minimalnym spadkiem (bez nakryć na końcówkach sieci). Na odcinku kanału w części zaplecza kawiarni z uwagi na kolizję z kanałem c.o. ułożono instalację ze spadkiem mniejszym niż dopuszczalny, co wymaga okresowego płukania przewodów na tym odcinku.

W piwnicach w pobliżu linii zabudowy na przykanalikach wykonano studnie kontrolne ze szczelnymi rewizjami. Zgodnie z PN-92/B-01707 na poziomach ułożonych pod posadzką piwnic wykonano dodatkowe szczelne rewizje w studniach kontrolnych..

Rzędne poziomu piwnic wymusiły wykonanie oddzielnych poziomów kanalizacyjnych z zasuwami burzowymi dla odbiorników zainstalowanych w piwnicy. Z uwagi na ciągle spływające ścieki bytowo-gospodarcze zainstalowano automatyczną armaturę przeciwcofkową QUATRIX firmy Passavant. Dla odbiorów o działaniu okresowym (odwodnienie garażu, odwodnienie węzła cieplnego i centrali klimatyzacyjnej) zainstalowano klapy zwrotne produkcji polskiej Wavin. Armaturę przeciwcofkową QUATRIX oraz klapy zwrotne umieszczono w podpodłogowych studzienkach. Wszystkie studzienki rewizyjne w części wschodniej (garaż) mają włazy typ „ciężki”, pozostałe w części zachodniej (z salą kameralną) są typu lekkiego. Wszystkie włazy Ø600mm. Odebranie wód z kanałów c.o., wody lodowej, kabli energetycznych oraz wód z odwodnienia posadzki w garażu poprzez studnie położone w najniższych końcach kanałów..

Ze studni odbierającej wodę z kanału kabli energetycznych przewidziano ręczne pompowanie wód zgromadzonych w studni do zlewu znajdującego się w pomieszczeniu przyłącza kanalizacyjnego. Ze studni dla kanałów c.o. i wody lodowej - pompy zanurzeniowe elektryczne GRUNDFOS. Wody zebrane w studniach pompowane będą również do zlewów zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych. Wody z odwodnienia garażu poprzez studnię osadową zasyfonowaną odpływać będą grawitacyjnie do kanalizacji. Wody z odwodnienia części wjazdu są odbierane pionem 125. W części podziemnej znajdują się zawory wentylacyjne firmy McALPINE. Na poziomie piwnic każdy pion nad posadzką zaopatrzone w szczelną rewizję dla potrzeb eksploatacyjnych.

W kanałach dla rur wodociągowych w garażu zamontowano kratki podłączone do kanalizacji.

Odwodnienie dachów wykonano w systemie Geberit – Pluvia.

Materiały:

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacja została wykonana z rur stalowych ocynkowanych łączonych przy pomocy kształtek gwintowanych.

Instalację kanalizacyjną pod posadzką poziomu – 3,60 wykonano z rur PCV klasy S Wavin łączonych na uszczelki gumowe oraz z rur z żeliwa sferoidalnego.

Ze względów akustycznych do wykonania pozostałej instalacji kanalizacyjnej użyto rury Wavin AS (niskoszumowe) wykonane z astolanu. Studnie Ø1,0 m - z kręgów betonowych (zgodnie z PN-92/B-10729).

W części garażowej odcinki kanałów ze względu na brak normatywnego przykrycia wykonano z żeliwa sferoidalnego.

Studnie z armaturą przeciwcofkową wykonano z betonu.

Zestaw hydroforowy Instal –Kompakt ZHLICS 1.18.30/3kW.

Zawory odcinające – kulowe, gwintowane.

Zakres czynności konserwacji i przeglądów technicznych ww. instalacji i urządzeń:

Zleceniobiorca zobowiązuje się do prowadzenia konserwacji i przeglądów technicznych w zakresie i sposobie ustalonym dokumentacją techniczną, instrukcjami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, oraz zgodnie z nw. opisem czynności:

1. Instalacji wentylacji i klimatyzacji z centralami wentylacyjnymi oraz z instalacją nawilżającą i AKPiA , instalacji klimatyzacji miejscowej (klimatyzatory)

Zakres czynności:

- utrzymywanie w pełnej sprawności układów automatycznej regulacji, w razie potrzeby – zmiana ustawień,
- w sezonie zimowym kontrolowanie układu przeciwwamrozeniowego,
- kontrolowanie prawidłowego działania przepustnic – w razie potrzeby, naprawa,
- kontrolowanie parametrów pracy central (sprężu i wydajności),
- w razie potrzeby – wykonywanie napraw uszkodzonych miejsc obudów central,
- sprawdzanie stanu łożysk w centralach, smarowanie ich, w razie potrzeby (trwałość łożysk - 20000 roboczogodzin) – wymiana łożysk,
- sprawdzanie stanu pasków klinowych w centralach, wykonywanie korygującego naciągu (raz na około 800 roboczogodzin) – w razie potrzeby – ich wymiana,
- czyszczenie filtrów, w razie potrzeby - ich wymiana,
- utrzymywanie prawidłowego działania falowników,
- dla instalacji nawilżającej:
 - utrzymywanie prawidłowego stanu instalacji wody i pary w instalacji nawilżającej
 - utrzymywanie prawidłowego stanu instalacji elektrycznej,
 - czyszczenie cylindrów, w razie potrzeby – ich wymiana,
 - w przypadku niedrożności zaworów wlotowych lub spustowych, czyszczenie ich, a w razie potrzeby ich wymiana,
 - utrzymywanie w czystości elektrod – w razie potrzeby ich wymiana,
 - w razie potrzeby – wymiana uszczeltek,
 - sprawdzanie stanu zabrudzenia filtrów zamontowanych na zasileniu wodą przed nawilżaczami parowymi, w razie potrzeby ich czyszczenie lub wymiana.
- kontrola nad prawidłową pracą stacji uzdatniania wody (zmiękczaczy jonowymiennych)

- okresowe dosypywanie soli regeneracyjnej, jeżeli jej poziom wymaga uzupełnienia,
- sprawdzanie twardości wody po zmiękczeniu - 1 raz na dwa dni,
- sprawdzanie czystości wkładów filtra i ich wymiana w razie potrzeby,
- dokonywanie okresowych przeglądów technicznych przez osobę/firmę posiadającą, autoryzację serwisową dystrybutora urządzenia – **1 raz w roku w terminie do 30 czerwca.**
- kontrola nad prawidłową pracą klimatyzatorów miejscowych:
 - prace konserwacyjne przy klimatyzatorach miejscowych - wykonywane przez osoby uprawnione posiadające osobowy/personalny certyfikat FGAZ-O umożliwiający dokonywanie wpisów dotyczących wykonanych czynności do kart w bazie CRO (dot. MITSUBISHI z jedną jednostką zewnętrzną i czterema jednostkami wewnętrznymi szt.1) - **raz na pół roku w terminie do 30 czerwca i 31 grudnia:**
 - czyszczenie i ewentualna wymiana wkładów filtracyjnych
 - czyszczenie parownika jednostki wewnętrznej
 - czyszczenie skraplacza jednostki zewnętrznej
 - sprawdzenie ciśnienia po stronie ssącej i tłocznej/sprawdzenie szczelności urządzenia klimatyzacyjnego
 - sprawdzenie ciśnienia odparowania
 - sprawdzenie drożności odwodnienia
 - sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych
 - dezynfekcja wymiennika preparatem antybakteryjnym i przeciwgrzybicznym
 - sprawdzenie trwałości mocowań urządzeń – w razie potrzeby ich poprawa
- prace konserwacyjne przy wentylatorach kanałowych KVKE160
 - kontrola prawidłowej pracy wentylatorów – w razie potrzeby ich wymiana lub naprawa

Wszystkie przeglądy należy wykonywać również wg zaleceń Zleceniodawcy.

2. Agregat i instalacja wody lodowej

Zakres czynności:

- kontrola nad prawidłową pracą agregatu wody lodowej, w tym:
 - utrzymywanie prawidłowego ciśnienia oleju
 - utrzymywanie prawidłowego poziomu oleju w sprężarce
 - kontrolowanie prawidłowego przepływu czynnika chłodniczego
 - czyszczenie powierzchni baterii skraplacza
 - kontrolowanie prawidłowego odpływu skroplin
 - kontrolowanie prawidłowej pracy sprężarki
 - czyszczenie lub wymiana filtrów na ssaniu
 - przeglądy półroczne
 - skontrolowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających, styków i zacisków elektrycznych
 - sprawdzenie napięcia sterowniczego i sieciowego
 - sprawdzenie filtrów zamontowanych po stronie wody
 - sprawdzenie pracy urządzeń z wentylatorami promieniowymi – sprawdzenie napięcia pasków, nasmarowanie łożysk
 - sprawdzić pracę sprężarek
 - kontrola filtra-osuszacza
 - kontrola przegrzania zaworu rozprężnego elektromagnetycznego:
 - czyszczenie baterii i skraplacza

- kontrola funkcjonowania regulacji wydajności
- kontrola stanu i ilości oleju

Przegląd agregatu musi być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa, przez osoby posiadające stosowne uprawnienia/świadectwa kwalifikacyjne/ posiadające osobowy/personalny certyfikat FGAZ-O umożliwiający dokonywanie wpisów dotyczących wykonanych czynności do kart w bazie CRO **dwie razy w roku w terminie do 30 maja oraz do 31 października.**

- utrzymywanie prawidłowego ciśnienia glikolu w instalacji
- w razie potrzeby – uzupełnianie ewentualnych ubytków glikolu
- w razie potrzeby – odpowietrzanie instalacji
- utrzymywanie prawidłowego działania zaworów odpowietrzających
- sprawowanie kontroli nad prawidłową pracą Reflexomatu
- sprawowanie kontroli nad prawidłowym działaniem zaworu bezpieczeństwa
- kontrolowanie prawidłowej pracy pomp
- czyszczenie filtra zamontowanego na głównym przewodzie wody lodowej, w wentylatorni
- czyszczenie filtrów siatkowych przy odbiornikach

Wszystkie przeglądy należy również wykonywać wg zaleceń Zleceniodawcy

3. Instalacja ciepła technologicznego

Zakres czynności :

- utrzymywanie prawidłowego ciśnienia wody w instalacji i jej ewentualne uzupełnianie
- utrzymywanie i kontrolowanie prawidłowej pracy pomp cyrkulacyjnych
- utrzymywanie prawidłowego działania zaworów odcinających
- utrzymywanie w pełnej sprawności układów automatycznej regulacji
- kontrolowanie stanu filtrów siatkowych przy odbiornikach – w razie potrzeby ich czyszczenie.

Wszystkie przeglądy należy również wykonywać wg zaleceń Zleceniodawcy.

4. Węzeł cieplny:

Zakres czynności:

- utrzymywanie w pełnej sprawności układów automatycznej regulacji węzła cieplnego
- kontrolowanie i utrzymywanie prawidłowej pracy pomp obiegowych co, cwu i ct
- sprawowanie kontroli nad prawidłowym działaniem zaworów bezpieczeństwa
- kontrolowanie i utrzymywanie prawidłowego działania zaworów odpowietrzających
- kontrolowanie i utrzymywanie prawidłowego ciśnienia w rurociągach
- kontrolowanie i czyszczenie osadników i filtroadmulaczy
- kontrolowanie prawidłowej pracy naczyń wzbiorczych

Wszystkie przeglądy należy również wykonywać wg zaleceń Zleceniodawcy.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Zakres czynności c.o.:

- utrzymywanie prawidłowego ciśnienia w instalacji co ,

- korekta nastaw na zaworach grzejnikowych i usuwanie przyczyn nieprawidłowego ich działania
 - odpowietrzenie grzejników o ile zachodzi potrzeba,
- usuwanie przyczyn nieprawidłowego działania regulatorów pokojowych

Zakres czynności instalacji ogrzewania podłogowego:

- utrzymywanie prawidłowego ciśnienia w instalacji,
- korekta nastaw na zaworach i usuwanie przyczyn nieprawidłowego ich działania
- odpowietrzenie instalacji o ile zachodzi potrzeba,
- usuwanie przyczyn nieprawidłowego działania regulatorów na rozdzielaczach .

Wszystkie przeglądy należy również wykonywać wg zaleceń Zleceniodawcy

6. Instalacja wod.- kan. (z siecią zewnętrzną, znajdującą się na terenie Filharmonii) z instalacją ciepłej wody użytkowej i hydrofornią oraz instalacją kanalizacji deszczowej:

Zakres czynności:

- utrzymywanie prawidłowego ciśnienia w instalacji,
- utrzymywanie prawidłowego działania instalacji cwu,
- utrzymywanie prawidłowego działania instalacji cyrkulacji cwu,
- wymiana urządzeń sanitarnych (miski, umywalki, natryski, krany itp.), w przypadku stwierdzenia ich uszkodzenia (wymiana bez kosztów materiałów),
- czyszczenie filtrów zamontowanych na instalacji oraz perlatorów baterii umywalkowych i prysznicowych,
- utrzymywanie prawidłowego działania urządzenia hydroforowego do podwyższenia ciśnienia w instalacji hydrantowej (II strefa) z ewentualną korektą ciśnienia i uzupełnieniem powietrza w naczyniu przeponowym,

na bieżąco:

- a) w czasie ruchu urządzenia należy sprawdzać :
 - ustawienie zabezpieczeń
 - stopień nagrzewania obudowy i łożysk
 - stan osłon części wirujących
 - stan przewodów ochronnych i ich podłączenia
 - poziom drgań
 - warunki chłodzenia silników pomp i przetwornicy częstotliwości
 - ciśnienie powietrza w zbiorniku przeponowym
- b) w czasie postoju należy sprawdzać stan:
 - czystości urządzeń
 - układu zasilającego
 - urządzeń rozruchowych i regulacyjnych
 - urządzeń zabezpieczających
 - układów sterowania i sygnalizacji oraz urządzeń pomiarowych
 - połączeń elementów urządzenia

Raz w roku w terminie do 31 października układ hydroforowy musi być objęty przeglądem przeprowadzonym przez osoby posiadające autoryzację serwisową dystrybutora urządzenia.

Przeglądy roczne muszą obejmować m.in.:

- oględziny wg wykazu j.w.
 - przeprowadzenie odpowiednich badań i pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - sprawdzenie połączeń elektrycznych elementów
 - sprawdzenie prawidłowości działania aparatury kontrolno-pomiarowej
 - kontrolę prawidłowości nastawień zabezpieczeń i działania urządzeń pomocniczych
 - sprawdzenie stanu urządzeń energoelektronicznych
 - sprawdzenie stanu łożysk
 - czynności konserwacyjne
 - wymianę zużytych części i usunięcie zauważonych uszkodzeń
-
- sprawdzanie zaplombowania zaworów (burzowych) odcinających - powinny być w stanie otwartym,
 - sprawdzanie zaplombowania zaworów odcinających na pionach wodnych - powinny być w stanie otwartym,
 - okresowe czyszczenie wpustów podłogowych, przepłukanie instalacji kanalizacji na odcinku od punktu 2-13-...24 (**minimum raz na rok w terminie do 30 września**),
 - sprawdzenie działania (zasilanie) armatury przeciwcofkowej QUATRIX, (**minimum raz na pół roku w terminie do 31 maja i 30 listopada**) wypłukanie armaturę czystą wodą, aby usunąć osady i brud), sprawdzenie zaworu awaryjnego, sprawdzenie stanu połączeń, rur,
 - odwodnień liniowych (także płukanie), studzienek osadowych, pionów kanalizacyjnych w garażu podziemnym, oczyszczanie syfonu 100 mm w piwnicy dla poziomu +0,00 (**minimum raz na pół roku w terminie do 31 maja i 30 listopada**),
 - kontrolowanie i w razie potrzeby wypompowywanie wody ze studni osadowych zbierających wodę z kanałów elektrycznych oraz studzienek dla kanałów centralnego ogrzewania i wody lodowej, (**czyszczenie studni osadowej minimum raz na rok do 31 maja**),
 - utrzymywanie prawidłowego funkcjonowania systemu odwodnienia dachów (czyszczenie wpustów wraz z korytem dachowym, (**minimum raz na pół roku w terminie do 31 maja i 30 listopada**), sprawdzanie działania grzałek – w razie potrzeby ich naprawa, uruchamianie podgrzewania wpustów w zależności od warunków atmosferycznych.

Wszystkie przeglądy należy również wykonywać wg zaleceń Zleceniodawcy.

- I. Ww. urządzenia i instalacje winny być utrzymane w czystości oraz w stałej sprawności, z wyjątkiem postojów niezbędnych do wykonania czynności konserwacyjnych i naprawczych lub związanych z przeglądami technicznymi.
W pomieszczeniach technicznych wymagane jest utrzymywanie należytego porządku i czystości.
- II. Dla ww. urządzeń i instalacji muszą być prowadzone książki eksploatacji, w których należy odnotować wszystkie zdarzenia związane z pracą urządzeń i instalacji, a także przeprowadzone konserwacje i naprawy.

Filharmonia Łódzka jest w posiadaniu dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi i konserwacji dla instalacji wentylacji i klimatyzacji z centralami wentylacyjnymi, nawilżaniem i AKPiA, instalacji klimatyzacji miejscowej (klimatyzatory), instalacji wody lodowej, węzła cieplnego,

instalacji c.o., instalacji wod – kan (z siecią znajdującą się na terenie Filharmonii) z instalacją ciepłej wody użytkowej i hydrofornią oraz instalacją kanalizacji deszczowej. Ponadto Zleceniodawca informuje, iż istnieje możliwość udostępnienia ww. dokumentacji powykonawczej i instrukcji na miejscu, w siedzibie Zleceniodawcy – po wcześniejszym umówieniu tel. kontaktowy 42 664 79 60, 732 549 999, 506 070 500, 603 310 086 w godz. 9.00 – 15.00.

UWARUNKOWANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- a) Urządzenia i instalacje należy utrzymać w stałej sprawności z wyjątkiem postojów niezbędnych do wykonania czynności konserwacyjnych lub związanych z przeglądami technicznymi zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, przepisami BHP i ppoż. w tym BHP i ppoż. obowiązujących u Zleceniodawcy,
- b) Zleceniobiorca musi posiadać lub/i dysponować osobami posiadającymi stosowne uprawnienia i certyfikaty w tym certyfikat FGAZ-O umożliwiający dokonywanie wpisów dotyczących wykonanych czynności do kart w bazie CRO oraz musi posiadać umiejętność obsługi systemu BMS i interpretacji jego zapisów.
- c) **Zleceniobiorca bezwzględnie musi posiadać siedzibę/oddział w Łodzi**
- d) Przeglądy techniczne muszą być wykonywane w formie:
 - bieżących codziennych (dni robocze bez sobót) przeglądów
 - półrocznych
 - rocznychzgodnie z opisem przedmiotu zamówienia
- e) Jeżeli w następstwie niewłaściwie wykonanych czynności konserwacji lub z innych powodów, urządzenia i instalacje ulegną awarii, wówczas Zleceniobiorca jest zobowiązany do przyjazdu w czasie nie dłuższym niż 1 godziny. Dotyczy to zarówno dni roboczych (w tym wszystkich sobót), jak i pozostałych dni wolnych od pracy (niedziel i świąt).

Filharmonia Łódzka zastrzega możliwość wezwania Zleceniobiorcy do działania natychmiastowego w usuwaniu AWARII w przypadkach, gdy zagraża to odwołaniu zaplanowanego KONCERTU.
- f) Zleceniobiorca będzie zobowiązany do usunięcia na własny koszt awarii bez względu na przyczynę jej powstania w terminie nie dłuższym niż 3 dni a w szczególnie uzasadnionych przypadkach (względy techniczne i organizacyjne) w innym czasie uzgodnionym przez strony. Koszt materiałów koniecznych do usunięcia awarii pokrywa Zleceniodawca.
- g) Zleceniobiorca jest zobowiązany powiadomić Zleceniodawcę o konieczności wykonania wszelkich napraw wykraczających poza zakres objęty opisem przedmiotu zamówienia i przedstawić wykaz niezbędnych części zamiennych.
- h) Materiały eksploatacyjne oraz części zamienne niezbędne do wykonania konserwacji i ww. napraw dostarczać będzie Zleceniodawca lub Zleceniobiorca po przedstawieniu przez Zleceniobiorcę uzasadnionej listy tych materiałów i części oraz zatwierdzeniu przez Zleceniodawcę ich zakupu.
- i) W celu prawidłowego sporządzenia oferty Zleceniobiorca może dokonać wizji lokalnej dla uzyskania niezbędnej informacji co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji zamówienia.
- j) Wizja lokalna jest możliwa po wcześniejszym umówieniu – tel. kontaktowy 42 664 79 60, 732 549 999, 603 310 086 w godz. 9.00-15.00.
- k) W załączeniu – wzór umowy – załącznik nr 1

TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Sukcesywnie w okresie 3 lat.

Wstępne kalkulacje pozwalające na rzetelne oszacowanie wartości przedmiotu zamówienia prosimy składać w formie elektronicznej na adres: oferty@filharmonia.lodz.pl, filharmonia@filharmonia.lodz.pl

w nieprzekraczalnym terminie do godziny 11:00 dnia 20 stycznia 2023 r.

CENA WSTĘPNEJ KALKULACJI:

Wg formularza cenowego Załącznik nr 2

Cena netto miesięcznie [PLN]

Wartość netto za 36 miesięcy [PLN]

UWAGI

W przypadku pytań prosimy o kontakt mailowy z:

Panią Iwoną Miśkiewicz iwona.miskiewicz@filharmonia.lodz.pl

Panią Małgorzatą Walecką: malgorzata.walecka@filharmonia.lodz.pl

Panią Izabelą Rogalską: izabela.rogalska@filharmonia.lodz.pl

Zleceniodawca informuje, że przedmiotowe zaproszenie **nie stanowi oferty zawarcia umowy** w rozumieniu art. 66 KC ani też nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843).
Ma ono **wyłącznie na celu rozeznanie cenowe rynku.**