



ZAŁĄCZNIK NUMER 6 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO
- Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

NUMER SPRAWY: DPNT/ZZNON/KB/39/2019

Załącznik nr 1
do umowy PSSE/.....
z dnia

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. CZĘŚĆ 1 ZAMÓWIENIA: Gdański Park Naukowo-Technologiczny, przy ul. Trzy Lipy 3 w Gdańsku.

§ 1

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia i obowiązków Wykonawcy

1. Przedmiotem zamówienia jest: świadczenie kompleksowej obsługi technicznej poniższych instalacji oraz wszystkich urządzeń wchodzących w skład tych instalacji:

- a) wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z klimatyzacją pomieszczeń, w tym:
 - instalacja ciepła technologicznego zasilania central wentylacyjnych;
 - instalacja ciepła technologicznego zasilania klimakonwektorów;
 - instalacja wody lodowej zasilania central wentylacyjnych;
 - instalacji klimatyzacji, VRF
 - instalacja wody lodowej zasilania klimakonwektorów;
- b) wentylacji oddymiającej;

2. Przedmiot zamówienia obejmuje:

2.1 Utrzymanie urządzeń i instalacji we właściwym stanie technicznym zapewniającym ich maksymalnie sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację, w szczególności:

- a) okresowa konserwacja, przeglądy wszystkich urządzeń systemu VRF (jednostki zewnętrzne i wewnętrzne), klimakonwektorów, wentylokonwektorów, klimatyzatorów, kurtyn powietrza, wentylatorów (nawiewno-wywiewnych, oddymiających, kanałowych, dachowych, itd.), central wentylacyjnych, agregatów wody lodowej wraz z chłodnicami, odgazowywaczy, pomp obiegowych – minimum 2 razy w trakcie trwania umowy (przed sezonem chłodzenia oraz przed sezonem grzania w terminie ustalonym przez Zamawiającego);
- b) okresowa konserwacja, przeglądy nawilżaczy parowych 11 szt.) zainstalowanych na wentylacji – jeden raz na kwartał, z zastrzeżeniem, że czyszczenie cylindrów oraz sprawdzenie wewnętrznych wycieków wody w generatorze musi odbywać się raz w miesiącu;
- c) wymiana zużytych filtrów w centralach wentylacyjnych*, klimakonwektorach* z chwilą, gdy sygnalizuje to wzrost oporów powietrza, jednak nie rzadziej niż 2 razy w trakcie trwania umowy (przed sezonem chłodzenia oraz przed sezonem grzania); oraz wymiana innych części i materiałów eksploatacyjnych w razie potrzeby;

**Do central wentylacyjnych filtry zapewnia Zamawiający. Do klimakonwektorów filtry zapewnia Wykonawca*



- 2.2 Wykonywanie oraz prowadzenie bieżącej kontroli wykonania wszelkich czynności związanych z obsługą urządzeń i instalacji objętych przedmiotem zamówienia, wykonywanie bieżących napraw oraz przeglądów technicznych, z uwzględnieniem wszelkich wymagań techniczno – eksploatacyjnych oraz wytycznych producentów zawartych w DTR, instrukcjach użytkownika, instrukcji serwisu oraz eksploatacji i konserwacji obiektu, warunkach gwarancji oraz zgodnie z najnowszą wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami.
- 2.3 Zapewnienie wszelkich materiałów eksploatacyjnych i części niezbędnych w trakcie realizacji umowy, w tym m.in. pasków klinowych, filtrów klimakonwektora, , cylindrów w nawilżaczach, łożysk w wentylatorach i silnikach, smarów, olejów, , odpowietrzników, uszczelk, śrub, nakrętek, szczeliw, izolacji, środków do czyszczenia i dezynfekcji, farb, impregnatów, klejów, silikonów, elementów automatyki: styczniki, wyłączniki, przekaźniki, bezpieczniki, lampki sygnalizacyjne, łączniki sterownicze, żarówki, sygnalizatory zerwania pasków i zabrudzenia filtrów, oraz innych nie wymienionych materiałów pomocniczych – w ramach ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego. Wymieniane w czasie wykonywania obsługi technicznej materiały eksploatacyjne i części mają być fabrycznie nowe (nie regenerowane), dopuszczone do stosowania w budownictwie. Wykonawca jest zobowiązany do wywiezienia zużytych materiałów eksploatacyjnych i części oraz ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów oraz koszty związane z wywozem oraz utylizacją ponosi Wykonawca.
- 2.4 Wykonywanie napraw oraz usuwanie wszelkich usterek i awarii instalacji objętych umową, zgłoszonych przez Zamawiającego w okresie obowiązywania umowy:
- Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania na własny koszt wszelkich napraw oraz usuwania wszelkich usterek i awarii wchodzących w skład czynności konserwacyjnych wskazanych w punktach II i III niniejszego opisu oprócz usterek będących wynikiem dewastacji, uszkodzeń spowodowanych przez działania podmiotów innych od Wykonawcy, w tym tzw. „siły wyższej”. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownych dokumentów na potwierdzenie tego faktu.
 - W przypadku kiedy Wykonawca nie udowodni, iż dana usterka i awaria jest wynikiem dewastacji, uszkodzeń spowodowanych przez działania podmiotów innych od Wykonawcy, w tym tzw. „siły wyższej”, będzie zobowiązany do ich naprawienia na własny koszt. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do wykonania naprawy w wyznaczonym terminie, Zamawiający zleci wykonanie naprawy innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Zaistnienie powyższych zdarzeń nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zabezpieczenia danych instalacji czy urządzeń przed dalszą ich degradacją oraz zwiększaniem się szkód.
- 2.5 W sytuacji wystąpienia konieczności wykonania naprawy nie objętej zakresem usług konserwacyjnych wskazanych w punkcie II i III niniejszego opisu, stwierdzonej podczas przeglądu lub konserwacji oraz w przypadku nagłych samoistnych awarii, których usunięcie nie leży w zakresie obsługi serwisowej, Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia wsparcia technicznego polegającego na wskazaniu nieprawidłowości stwierdzonych w urządzeniu, wskazaniu sposobu naprawy lub usunięcia awarii, a także do przedstawienia Zamawiającemu, kosztorysu naprawy, w celu oszacowania wartości całkowitego wynagrodzenia za prace naprawcze. Kosztorys naprawy musi uwzględniać całą wartość naprawy, w tym wszystkie niezbędne do poniesienia koszty m.in. robocizną, stosowane narzędzia, części zamienne, materiały podlegające naprawie, itd. Kosztorys powinien zostać przedstawiony Zamawiającemu w terminie 24 godzin od momentu przybycia na miejsce awarii. Wybór wykonawcy prac naprawczych będzie dokonywany przez Zamawiającego w odrębnej procedurze. Czynności,



- o których mowa w niniejszym podpunkcie należy wykonać w formie pisemnej oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2.6 Wykonywanie wszelkich innych czynności wynikających z instrukcji obsługi, dokumentacji powykonawczej, DTR oraz zaleceń producentów, dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania instalacji objętych zamówieniem.
 - 2.7 Zapewnienie środków, materiałów, narzędzi i urządzeń niezbędnych przy realizacji umowy – Zamawiający nie zwraca kosztów ich zakupu.
 - 2.8 Wszystkie zastosowane materiały eksploatacyjne, części muszą posiadać wymagane atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do użycia itp. (jeśli przepisy prawa tego wymagają). Wykonawca przed użyciem materiałów eksploatacyjnych, części zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu (na jego żądanie) wspomnianych wcześniej dokumentów potwierdzających spełnianie wymogów dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz uzyskanie akceptacji na ich użycie.
 - 2.9 Udzielenie gwarancji na wykonaną usługę na okres minimum 12 miesięcy oraz na wymienione części na okres zgodny z kartą producenta.
 - 2.10 Sporządzenie i przedstawienie Zamawiającemu do akceptacji, w terminie 2 tygodni od podpisania umowy, szczegółowego Harmonogramu przeglądów i konserwacji instalacji i urządzeń z uwzględnieniem wszelkich wymagań techniczno – eksploatacyjnych, wytycznych producentów zawartych w DTR, instrukcji użytkownika, instrukcji serwisu oraz eksploatacji i konserwacji obiektu, warunków gwarancji, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i najnowszą wiedzą techniczną. Harmonogram ma obejmować pełen okres trwania umowy. Realizacja umowy będzie przebiegać w oparciu o zaakceptowany harmonogram. Zmiana harmonogramu wymaga każdorazowej akceptacji Zamawiającego.
 - 2.11 Świadczenie pomocy eksperckiej przy planowaniu zakupu nowych urządzeń, ocenie istniejących, doradztwo w sprawie optymalizacji wykorzystania posiadanych urządzeń klimatyzacyjnych i wentylujących, przy obliczaniu zapotrzebowania na moc chłodniczą, szacowania kosztów, dobierania odpowiednich urządzeń, opiniowania technicznego zużycia urządzeń, itp.
 - 2.12 Udział w przeglądach dokonywanych przez UDT, zgodnie z dokumentacją urządzeń, w terminach wynikających z dokumentacji.
 - 2.13 Sporządzanie miesięcznych protokołów zawierających szczegółowy opis wykonanych czynności konserwacyjnych, przeglądów, regulacji, napraw, itp., w terminie 7 dni po zakończeniu każdego miesiąca. Miesięczny protokół z wykonanych prac, zgodnie z Harmonogramem przeglądów i konserwacji, będzie podstawą do przedłożenia faktury Zamawiającemu.
 - 2.14 Przeprowadzanie okresowej kontroli szczelności urządzeń i instalacji zawierających czynnik chłodniczy będący substancją kontrolowaną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
 - 2.15 Dokonywanie odpowiednich wpisów do „Kart obsługi technicznej i naprawy urządzenia i instalacji” założonych dla urządzeń lub instalacji zawierających powyżej 3 kg czynnika chłodniczego zaliczanego do substancji kontrolowanych w CRO.
 - 2.16 Prowadzenie Książek Pracy systemów i urządzeń, w których opisywane będą wszelkie sprawy związane z ich eksploatacją.
 - 2.17 Sprawdzenie poprawności funkcjonowania urządzenia lub instalacji po każdej ingerencji serwisu.
 - 2.18 Prowadzenie obsługi technicznej na zasadzie „pogotowia”:
 - a) zgłoszenia muszą być przyjmowane 24 godziny na dobę. Zgłoszenia awarii, usterek może dokonać osoba wskazana przez Zamawiającego. Zgłoszenia będą dokonywane telefonicznie na numer wskazany przez Wykonawcę lub drogą elektroniczną ;



- b) Wykonawca przystąpi* do usunięcia awarii, usterek powstałych w godzinach pracy Zamawiającego (tj. od 8.00 do 16.00 od poniedziałku do piątku) w ciągu max. 2 godzin od chwili otrzymania zgłoszenia;
- c) Wykonawca przystąpi* do usunięcia awarii, usterek powstałych po godzinach pracy Zamawiającego oraz w dni wolne od pracy w ciągu max. 3 godzin od chwili otrzymania zgłoszenia.

* Zamawiający przez przystąpienie do usunięcia awarii, usterek rozumie przybycie osoby wyznaczonej przez Wykonawcę do miejsca stwierdzenia usterki, awarii w celu podjęcia działań technicznych, naprawczych zmierzających do ich usunięcia.

- 2.19 Całkowity czas do przywrócenia prawidłowego działania instalacji lub jej elementów nie może być dłuższy niż 72 godziny od momentu zgłoszenia awarii, usterki przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że za zgodą Zamawiającego termin może zostać przesunięty.
- 2.20 Wykonawca zapewni do wykonywania obowiązków określonych w SIWZ odpowiednio zorganizowane i wykwalifikowane osoby, posiadające właściwe w danej specjalizacji doświadczenie, wiedzę techniczną oraz wszelkie wymagane ważne uprawnienia i upoważnienia niezbędne do wykonywania niniejszego zamówienia. Wykonawca ponosi pełną i nieograniczoną odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania (a także skutki) osób, którymi Wykonawca posługuje się przy realizacji przedmiotu umowy.
- 2.21 Do wykonania zamówienia Wykonawca skieruje taką liczbę pracowników, która jest niezbędna do prawidłowego i kompleksowego wykonania prac, odpowiednio do wskazanego zakresu.
- 2.22 Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, polegające na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 §1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2014r. poz. 1502, z późn. zm.), w tym wykonujących w szczególności czynności w zakresie obsługi technicznej oraz związanych z usuwaniem bieżących awarii i usterek.
- 2.23 Pracownicy skierowani przez Wykonawcę do obsługi technicznej mogą wykonywać swoje obowiązki od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 16.00., bez utrudniania funkcjonowania Zamawiającego. W pozostałe dni po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym. Zapisu nie stosuje się w przypadkach awaryjnych, gdy zachodzi konieczność naprawy poza ustalonymi godzinami.
- 2.24 W trakcie realizacji umowy liczba i typ urządzeń wentylujących i klimatyzacyjnych może nieznacznie ulec zmianie w przypadku wycofania z eksploatacji, wymiany zużytego sprzętu na nowy lub ewentualnego zakupu nowych urządzeń.

3. Zakres prac konserwacyjnych instalacji wentylacji, klimatyzacji, chłodniczej, Utrzymanie urządzeń i instalacji we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację, zgodną z zasadami wiedzy technicznej, w szczególności:

3.1 Utrzymanie instalacji w szczelności – likwidacja przecieków m.in. poprzez:

- a) usuwanie przecieków miejscowych na rurociągach, fan-coilach, urządzeniach i osprzęcie z ewentualną wymianą uszczelek;
- b) uzupełnianie glikolu w instalacji i jej uruchamianie;
- c) naprawę awaryjnych pęknięć rurociągów instalacji (piony, poziomy, gałązki), urządzeń i osprzętu, z ewentualną wymianą śrubunków, zaworów, kryz, odpowietrzników miejscowych, rur na odcinkach do 1 mb;
- d) uzupełnianie freonu o odpowiedniej kategorii przez osoby ze stosownymi uprawnieniami;
- e) likwidację przecieków z odpowietrzników lub wymianę niesprawnych zaworów, odpowietrzników;
- f) udrożnienie lub wymianę zarośniętych lub skorodowanych odcinków rur (na odcinkach do 1 mb w jednym miejscu);



3.2 Likwidację niedogrzewań lub niedomagań chłodzenia m.in. poprzez:

- a) udrożnienie rurociągów, kryz dławiących, , zaworów regulacyjnych itp.;
- b) regulację zaworów, wymianę kryz dławiących;
- c) odpowietrzenie instalacji;
- d) kontrolę stanu poziomu wody w instalacji i jej uzupełnienie w przypadku stwierdzenia poziomu niższego od średniego wymaganego dla danej instalacji;
- e) konserwację urządzeń pomiarowych (termometry i manometry), zaworów, itp.
- f) drobne naprawy naczyń wzbiorczych, zbiorników odpowietrzających, zasobników (np. miejscowe spawanie, oczyszczenie i pomalowanie).
- g) zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów poprzez miejscowe malowanie odcinków rur (do 1 mb w jednym miejscu);
- h) miejscowe uzupełnianie i naprawę izolacji rurociągów i urządzeń cieplnych oraz chłodniczych (do 1 m² w jednym miejscu).

3.3 Likwidacja zapowietrzeń m.in. poprzez:

- a) likwidację zapowietrzeń instalacji (ewentualna wymiana lub montaż odpowietrzników miejscowych);
- b) regulację zaworów przepływu;
- c) uzupełnianie wody, glikolu w instalacji (odpowietrzanie);

3.4 Główne czynności eksploatacyjne wykonywane w ramach konserwacji :

- a) uzupełnianie oleju w tulejach termometrów;
- b) wymiana termometrów;
- c) naprawa lub wymiana manometrów;
- d) płukanie instalacji wodą;
- e) uzupełnianie izolacji termicznej zdemontowanej lub uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych;
- f) uzupełnianie miejscowe uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych powłoki antykorozyjnej rurociągów i urządzeń;

3.5 Wykonywanie okresowych przeglądów obejmujących m.in.:

- a) czyszczenie i dezynfekcję elementów wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń (filtrów, lameli parowników, skraplaczy, nagrzewnic, turbin przepływu powietrza, przepustnic, chłodnic, wymienników ciepła, wentylatorów, obudów, kratki wentylacyjnych, itd.);
- b) sprawdzenie stanu wentylatorów, sprężarek itp.;
- c) sprawdzenie presostatów, zaworów, czujników;
- d) sprawdzenie szczelności układów;
- e) sprawdzenie parametrów pracy urządzeń i elementów instalacji oraz ich regulacja;
- f) sprawdzenie systemów automatycznego sterowania i monitorowania;
- g) sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i ich mocowania;
- h) sprawdzenie instalacji odpływu skroplin;
- i) sprawdzenie instalacji elektrycznej od strony zabezpieczeń;
- j) kontrolę wydajności powietrznej i pomiary temperatury;
- k) sprawdzenie układów pod kątem chłodzenia i uzyskania właściwych temperatur;
- l) kontrolę pracy agregatów wody lodowej wraz z konserwacją zaworów bezpieczeństwa;
- m) kontrolę nastaw i pracy zaworów regulacji przepływu;
- n) kontrola, sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa;
- o) kontrolę pracy i utrzymanie w drożności systemów odwadniających;
- p) kontrolę stanu i okresową wymianę filtrów
- q) kontrolę łożysk i naciągów przekładni;



- r) kontrolę dokumentacji technicznej serwisowanych urządzeń, pod względem gwarancji, rękojmi;
 - s) monitorowanie i prowadzenie współpracy z UDT w ramach serwisowanych urządzeń;
 - t) inne czynności wymagane przez producentów do zapewnienia poprawnego funkcjonowania instalacji objętych zamówieniem.
4. Realizacja zamówienia musi odbywać się w zgodzie z najnowszą wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami prawa. Zamawiający polegać będzie na wiedzy i doświadczeniu Wykonawcy, które mają być gwarancją utrzymania we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację instalacji i urządzeń objętych przedmiotem zamówienia.
5. Wymienione w niniejszym „Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia” czynności nie wyczerpują listy wszystkich prac, które Wykonawca musi wykonać w ramach przedmiotu zamówienia.
6. Pozostałe czynności, które Wykonawca musi wykonywać w ramach przedmiotu zamówienia, opisane są w wytycznych producentów zawartych w DTR, w instrukcjach użytkownika, Instrukcji serwisu oraz eksploatacji i konserwacji obiektu, warunkach gwarancji, zawartych w dokumentacji technicznej.

§ 2

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ZAMONTOWANYCH W OBIEKCIE

1. Zestawienie central wentylacyjnych:

BUDYNEK A:

Centrale wentylacyjne marki Climaprodukt:

1. N1W1 - typ Golem 22500/20500 m³
 - a. z agregatem chłodniczym R407C
 - b. z nawilżaczami parowymi: ELMC90 x 2 szt.; ELMC 40 x 1 szt.
2. N3W3 – typ G-HYGIENOS 17630/13750 m³
 - a) z nawilżaczami parowymi: ELMC90HC x 1 szt.; ELMC 30 x 1 szt.
3. WG 1 – typ Golem 4500/4500 m³
4. WG 2 – typ Hermes 3000/3000 m³
5. WG 3 – typ Hermes 2000/2000 m³

BUDYNEK B:

Centrale wentylacyjne marki Climaprodukt:

1. N1W1 - typ Golem 22280/19230 m³
 - a) z agregatem chłodniczym R407C
 - b) z nawilżaczami parowymi: ELMC90 x 2 szt.; ELMC 40 x 1 szt.
2. N2W2 - typ Golem 21120/18570 m³
 - a) z agregatem chłodniczym R407C
 - b) z nawilżaczami parowymi: ELMC90 x 2 szt.; ELMC 40 x 1 szt.
3. WG 1 – typ Hermes 3000/3000 m³
4. WG 2 – typ Golem 4500/4500 m³
5. WG 3 – typ Golem 4500/4500 m³



BUDYNEK C:

Centrale wentylacyjne marki VTS:

1. N1/W1 –
2. N2/W2 – 3000/3000 m³/h (VS-30-R-SS/RH Ventus)
3. N4/W4 – 6340/4550 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
4. N10/W10 – 6820/4460 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
5. N15/W15 – 5950/4270 m³/h (VS-55-R-SS/RHC Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4620ZHR - R404a
6. N20/W20 – 4000/4000 m³/h (VS-40-R-SS/RH Ventus)
7. N23/W23 – 7400/7000 m³/h (VS-75-R-SS/RH Ventus)
8. N30/W30 – 5140/5050 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
9. N40/W40 – 8870/8400 m³/h (VS-75-R-SS/RH Ventus)
10. N50/W50 – 8910/7960 m³/h (VS-100-R-SS/RHC Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4615ZHR - R404a
11. N65/W65 – 2000/2000 m³/h (VS-21-R-SS/RH Ventus)
12. N70/W70 – 1500/1280 m³/h (VS-21-R-SS/RHC Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TFHS4531ZHR - R404a
13. N75/W75 – 3900/3700 m³/h (VS-40-R-SS/RHC Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGS4573ZHR - R404a
14. N80/W80 – 4120/3420 m³/h (VS-40-R-SS/RH Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4614ZHR - R404a
15. N83/W83 – 4800/4800 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4615ZHR - R404a
16. N84/W84 – 5400/4800 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
 - z agregatem chłodniczym SHGX4/555-4 SL- R407C
17. N85/W85 – 5950/4270 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4615ZHR - R404a
18. N88/W88 – 4610/4190 m³/h (VS-55-R-SS/RH Ventus)
 - z agregatem chłodniczym TAGD4614ZHR - R404a
19. N90/W90 – 7240/5800 m³/h (VS-75-R-SS/RHC Ventus)

2. Zestawienie agregatów chłodu obsługujących centrale wentylacyjne:

UWAGA urządzenia wymieniono w zestawieniu central wentylacyjnych, poniższa tabela stanowi uszczegółowienia dla urządzeń z układami freonowymi

Centrala wentylacyjna z agregatem/ pompą ciepła	Lokalizacja	Typ agregatu
Agregat Centrali Climaproduct, N1W1 CP nr C-11870/10	Budynek A	C-11870/10 2 sprężarki MTZ160-4 (lub WZT)



Agregat Centrali Climaproduct N1W1-CP nr C-11876/10	Budynek B	C-11876/10 2 sprężarki MTZ160-4 (lub WZT)
Agregat Centrali Climaproduct, N2W2-CP nr C-11877/10	Budynek B	C-11877/10 2 sprężarki MTZ160-4 (lub WZT)
Agregat Centrali N15W15, VTS – zestaw, VS-55-R-SS/RHC	Budynek C	Typ TAGD4610ZHR
Agregat Centrali N50W50, VTS – zestaw, VS-100-R-SS/RHC	Budynek C	Typ TAGD4615ZHR
Agregat Centrali N70W70 VTS – zestaw, VS-75-R-SS/RHC	Budynek C	Typ TFHS4531ZHR
Agregat Centrali N75W75 VTS – zestaw VS-40-R-SS/RHC	Budynek C	Typ TFHS4573ZHR
Agregat Centrali N80W80 VTS – zestaw VS-40-R-SS/RHC	Budynek C	Typ TAGD4614ZHR
Agregat Centrali N83W83 VTS – zestaw VS-55-R-SS/RH	Budynek C	Typ TAGD4615ZHR
Agregat Centrali N84W84 VTS – zestaw VS-55-R-SS/RH	Budynek C	Typ SGHX\$/555-4 SL
Agregat Centrali N85W85 VTS – zestaw VS-55-R-SS/RH	Budynek C	Typ TAGD4615ZHR
Agregat Centrali N88W88 VTS – zestaw VS-55-R-SS/RH	Budynek C	Typ TAGD4614ZHR
Agregat Centrali N90W90 VTS – zestaw VS-75-R-SS/RH	Budynek C	Typ SGHX\$/650 -4 SL

3. Wentylatory wyciągowe dachowe

Producent/ model	Lokalizacja	Ilość
Systemair	Budynek A	45 szt.
Systemair	Budynek B	12 szt.
SALDA VSV 250	Budynek C	8 szt.
SALDA VSA 175M	Budynek C	6 szt.
SALDA VSV 311	Budynek C	3 szt.
SALDA VSA 220M	Budynek C	1 szt.
Gebhardt RDA 31-/32	Budynek C	12 szt.
Solder&Paul TH-500/150	Budynek C	2 szt.
SpiraxSarco VHT 2	Budynek C	1 szt.
Konwektor WVPOV	Budynek C	2 szt.
Konwektor WR	Budynek C	2 szt.



Wentylatory kanałowe	Budynek C	Okolo 20 szt.
Wentylator ściennie Venture HV-230 A-CR-300	Budynek C	2) szt.

4. Nagrzewnice

<i>Model nagrzewnicy</i>	<i>Lokalizacja</i>	<i>Ilość</i>
FLOWAIR LEO FS	budynek A	3 szt.
Systemair FHW 12	Budynek C	20 szt.

5. Kurtyny powietrza

<i>Model kurtyny</i>	<i>Lokalizacja</i>	<i>Ilość</i>
Systemair LG 6	Budynek A/B	1 szt.
Systemair LG 8L	Budynek A/B	1 szt.
Systemair LG 8L	Budynek B	2 szt.
Systemair LG 15 XL	Budynek A	1 szt.
Systemair LG 15 XL	Budynek B	1 szt.
Systemair Portier E/A	Budynek C	2 szt.

6. Klimatyzatory

<i>Model klimatyzatora zewnętrznego</i>	<i>Zespół</i>	<i>jednostki wewnętrzne - ilość</i>
Budynek A		
Daikin RKS50G2V1B		1 szt.
Daikin RKS50G2V1B		1 szt.
Daikin RKS50G2V1B		1 szt.
Daikin RKS50G2V1B		1 szt.
DAIKIN RKS 35G2V1B9		1 szt.
MITSUBISHI FDC71VNX		1 szt.
MITSUBISHI FDC71VNX		1 szt.
MITSUBISHI SRC35ZM-S		1 szt.
FUJITSU AJY 108LALH		18 szt.
FUJITSU AJY 108LALH		
FUJITSU AJY A72LALH		



FUJITSU AJY A72GALH		5 szt.
Budynek B		
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Daikin RKS35G2V1B9		Daikin FTXS35G2V1B - 1 szt.
Budynek C		
Daikin RXYQ18P7W1B Daikin RXYQ14P7W1B	K-2	Daikin FXAQ40P8VEB- 2 szt.
		Daikin FXAQ25P8VEB- 2 szt.
		Daikin FXSQ25P8VEB – 1 szt.
		Daikin FXSQ32P8VEB – 8 szt.
		Daikin FXSQ40P8VEB –12 szt.
		Daikin FXSQ63P8VEB – 1 szt.
Daikin RXYQ12P7W1B	K-4	Daikin FXFQ32P8VEB – 6 szt.
		Daikin FXFQ40P8VEB – 3 szt.
		Daikin FXFQ25P8VEB – 2 szt.
Daikin RXYQ10P7W1B	K-1	DAIKIN FXFQ40P8VEB - 6 szt.
		DAIKIN FXFQ50P8VEB - 1 szt.
Daikin RKS50G2V1B		Daikin FTXS 50G - 1 szt.
Daikin RKS50G2V1B		Daikin FTXS 50G - 1 szt.
Daikin RZQS71B7V3B		1 szt. ?
Daikin RKS50F2V1B		Daikin FTXS 50G 1 szt.
Daikin RKS50F2V1B		Daikin FTXS 50G 1 szt.
Daikin RKS50F2V1B		Daikin FTXS 50G 1 szt.
Daikin RKS50F2V1B		Daikin FTXS 50G 1 szt.



Daikin RKS50E2V1B		Daikin FTXS 50G 1 szt.
Daikin RXYQ10P7W1B	K-3	Daikin FXSQ20P8VEB – 9 szt.
Daikin RXYQ12P7W1B		Daikin FXSQ25P8VEB – 8 szt.
		Daikin FXSQ32P8VEB – 4 szt.
		Daikin FXSQ40P8VEB – 4 szt.

7. Zestawienie agregatów wody lodowej obsługujących klimakonwektory

System WL	Lokalizacja	Typ klimakonwektora, ilość
1. Agregat wody lodowej z free colingiem Qch=430 kW, N= 150 kW	Budynek A	AERMEC FCX-PO62 3900W – 202 szt.
2. Agregat wody lodowej bez free colingu Qch = 430 kW, N = 150 kW		AERMEC FCX-PO62 3000W – 5 szt.
		AERMEC FCX-PO42 2200W – 7 szt.
		AERMEC FCA 36-2200W – 10 szt.
1. Agregat wody lodowej FOCS-FC/NG/B 2702	Budynek B	AERMEC FSX-PO64 4300W – 3 szt.
2. Agregat wody lodowej FOCS/LN 2712 Z systemem Termax GP do automatycznego stabilizowania ciśnienia, uzupełniania i magazynowania nadmiaru WL w układach chłodniczych		AERMEC FCX-PO62 3900W – 63 szt.
		AERMEC FCX-PO42 2200W – 16 szt.
		AERMEC FCA 36-2200W – 17 szt.
		AERMEC FCX-P32 1600W – 4 szt.

8. Nawilżacze powietrza:

Producent/model	Lokalizacja :	ilość
ElectroVap ELMC 90	Budynek A, B	7 szt.
ElectroVap ELMC 40	Budynek A	3 szt.
ElectroVap ELMC 30	Budynek A, B	1 szt.

Zamawiający wymaga dokonania wizji lokalnej urzędzeń i instalacji których dotyczy niniejsze zamówienie. Koszt wykonania wizji ponosi Wykonawca.



II. CZĘŚĆ 2 ZAMÓWIENIA: Bałtycki Port Nowych Technologii, przy ul. Czechosłowackiej 3 w Gdyni.

§ 1

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia i obowiązków Wykonawcy

1. **Przedmiotem zamówienia jest** świadczenie kompleksowej obsługi technicznej poniższych instalacji oraz wszystkich urządzeń wchodzących w skład tych instalacji:

c) wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z klimatyzacją pomieszczeń, w tym:

- instalacja ciepła technologicznego zasilania central wentylacyjnych;
- instalacja ciepła technologicznego zasilania klimakonwektorów;
- instalacja wody lodowej zasilania central wentylacyjnych;
- instalacji klimatyzacji, VRF
- instalacja wody lodowej zasilania klimakonwektorów;

d) wentylacji oddymiającej;

2. **Przedmiot zamówienia obejmuje:**

2.1 Utrzymanie urządzeń i instalacji we właściwym stanie technicznym zapewniającym ich maksymalnie sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację, w szczególności:

- a) okresowa konserwacja, przeglądy, klimatyzatorów, wentylatorów (nawiewno-wywiewnych, oddymiających, kanałowych, dachowych, promieniowych, itd.), central wentylacyjnych, agregatów chłodniczych, hydroforu, – minimum 2 razy w trakcie trwania umowy (przed sezonem chłodzenia oraz przed sezonem grzania);
- b) wymiana zużytych filtrów* w centralach wentylacyjnych, klimatyzatorach, z chwilą, gdy sygnalizuje to wzrost oporów powietrza, jednak nie rzadziej niż 2 razy w trakcie trwania umowy (przed sezonem chłodzenia oraz przed sezonem grzania); oraz wymiana innych części i materiałów eksploatacyjnych w razie potrzeby;

*Filtre zapewnia Zamawiający

2.2 Wykonywanie oraz prowadzenie bieżącej kontroli wykonania wszelkich czynności związanych z obsługą urządzeń i instalacji objętych przedmiotem zamówienia, wykonywanie bieżących napraw oraz przeglądów technicznych, z uwzględnieniem wszelkich wymagań techniczno – eksploatacyjnych oraz wytycznych producentów zawartych w DTR, instrukcjach użytkownika, instrukcji użytkownika obiektu, warunkach gwarancji oraz zgodnie z najnowszą wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami.

2.3 Zapewnienie wszelkich materiałów eksploatacyjnych i części niezbędnych w trakcie realizacji umowy, w tym m.in. pasków klinowych, filtrów klimatyzacji, łożysk w wentylatorach i silnikach, smarów, olejów, odpowietrzników, uszczelek, śrub, nakrętek, szczeliw, izolacji, środków do czyszczenia i dezynfekcji, farb, impregnatów, klejów, silikonów, elementów automatyki: styczniki, wyłączniki, przekaźniki, bezpieczniki, lampki sygnalizacyjne, łączniki sterownicze, żarówki, sygnalizatory zerwania pasków i zabrudzenia filtrów, oraz innych nie wymienionych materiałów pomocniczych – w ramach ustalonego wynagrodzenia ryczałtowego. Wymieniane w czasie wykonywania obsługi technicznej materiały eksploatacyjne i części mają być fabrycznie nowe (nie regenerowane), dopuszczone do stosowania w budownictwie. Wykonawca jest zobowiązany do wywiezienia zużytych materiałów eksploatacyjnych i części oraz ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów oraz koszty związane z wywozem oraz utylizacją ponosi Wykonawca.



2.4 Wykonywanie napraw oraz usuwanie wszelkich usterek i awarii instalacji objętych umową, zgłoszonych przez Zamawiającego w okresie obowiązywania umowy:

- a) Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania na własny koszt wszelkich napraw oraz usuwania wszelkich usterek i awarii wchodzących w skład czynności konserwacyjnych wskazanych w punktach II i III niniejszego opisu oprócz usterek będących wynikiem dewastacji, uszkodzeń spowodowanych przez działania podmiotów innych od Wykonawcy, w tym tzw. „siły wyższej”. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownych dokumentów na potwierdzenie tego faktu.
- b) W przypadku kiedy Wykonawca nie udowodni, iż dana usterka jest wynikiem niewłaściwych działań innego podmiotu wykonującego poprzednio czynności konserwacyjne lub jest wynikiem dewastacji, uszkodzeń spowodowanych przez działania podmiotów innych od Wykonawcy, w tym tzw. „siły wyższej”, będzie zobowiązany do ich naprawienia na własny koszt. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do wykonania naprawy w wyznaczonym terminie, Zamawiający zleci wykonanie naprawy innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Zaistnienie powyższych zdarzeń nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zabezpieczenia danych instalacji czy urządzeń przed dalszą ich degradacją oraz zwiększaniem się szkód.

2.5 W sytuacji wystąpienia konieczności wykonania naprawy nie objętej zakresem usług konserwacyjnych wskazanych w punkcie II i III niniejszego opisu, stwierdzonej podczas przeglądu lub konserwacji oraz w przypadku nagłych samoistnych awarii, których usunięcie nie leży w zakresie obsługi serwisowej, Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia wsparcia technicznego polegającego na wskazaniu nieprawidłowości stwierdzonych w urządzeniu, wskazaniu sposobu naprawy lub usunięcia awarii, a także do przedstawienia Zamawiającemu, kosztorysu naprawy, w celu oszacowania wartości całkowitego wynagrodzenia za prace naprawcze. Kosztorys naprawy musi uwzględniać całą wartość naprawy, w tym wszystkie niezbędne do poniesienia koszty, takie jak: robocizna, stosowane narzędzia, części zamienne, materiały podlegające naprawie, itd. Kosztorys, w formie pisemnej, powinien zostać przedstawiony Zamawiającemu w terminie 48 godzin od momentu przybycia na miejsce awarii. Wybór wykonawcy prac naprawczych będzie dokonywany przez Zamawiającego w odrębnej procedurze.

2.6 Wykonywanie wszelkich innych czynności wynikających z instrukcji obsługi, dokumentacji powykonawczej, DTR oraz zaleceń producentów, dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania instalacji objętych zamówieniem.

2.7 Zapewnienie środków, materiałów, narzędzi i urządzeń niezbędnych przy realizacji umowy – Zamawiający nie zwraca kosztów ich zakupu.

2.8 Wszystkie zastosowane materiały eksploatacyjne, części muszą posiadać wymagane atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do użycia itp. (jeśli przepisy prawa tego wymagają). Wykonawca przed użyciem materiałów eksploatacyjnych, części zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu (na jego żądanie) wspomnianych wcześniej dokumentów potwierdzających spełnianie wymogów dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz uzyskanie akceptacji na ich użycie.

2.9 Udzielenie gwarancji na wykonaną usługę na okres minimum 12 miesięcy oraz na wymienione części na okres zgodny z kartą producenta.

2.10 Sporządzenie i przedstawienie Zamawiającemu do akceptacji, w terminie 2 tygodni od podpisania umowy, szczegółowego Harmonogramu przeglądów i konserwacji instalacji i urządzeń z uwzględnieniem wszelkich wymagań techniczno – eksploatacyjnych, wytycznych producentów zawartych w DTR, instrukcji użytkownika, instrukcji użytkownika obiektu, warunków gwarancji, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i najnowszą wiedzą techniczną. Harmonogram ma obejmować



- pełen okres trwania umowy. Realizacja umowy będzie przebiegać w oparciu o zaakceptowany harmonogram. Zmiana harmonogramu wymaga każdorazowej akceptacji Zamawiającego.
- 2.11 Świadczenie pomocy eksperckiej przy planowaniu zakupu nowych urządzeń, ocenie istniejących, doradztwo w sprawie optymalizacji wykorzystania posiadanych urządzeń klimatyzacyjnych i wentylujących, przy obliczaniu zapotrzebowania na moc chłodniczą, szacowania kosztów, dobierania odpowiednich urządzeń, opiniowania technicznego zużycia urządzeń, itp.
- 2.12 Udział w przeglądach dokonywanych przez UDT, zgodnie z dokumentacją urządzeń, w terminach wynikających z dokumentacji.
- 2.13 Sporządzanie miesięcznych protokołów zawierających szczegółowy opis wykonanych czynności konserwacyjnych, przeglądów, regulacji, napraw, itp., w terminie 7 dni po zakończeniu każdego miesiąca. Miesięczny protokół z wykonanych prac, zgodnie z Harmonogramem przeglądów i konserwacji, będzie podstawą do przedłożenia faktury Zamawiającemu.
- 2.14 Przeprowadzanie okresowej kontroli szczelności urządzeń i instalacji zawierających czynnik chłodniczy będący substancją kontrolowaną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 2.15 Dokonywanie odpowiednich wpisów do „Kart obsługi technicznej i naprawy urządzenia i instalacji” założonych dla urządzeń lub instalacji zawierających powyżej 3 kg czynnika chłodniczego zaliczanego do substancji kontrolowanych.
- 2.16 Prowadzenie Książek Pracy systemów i urządzeń, w których opisywane będą wszelkie sprawy związane z ich eksploatacją.
- 2.17 Sprawdzenie poprawności funkcjonowania urządzenia lub instalacji po każdej ingerencji serwisu.
- 2.18 Prowadzenie obsługi technicznej na zasadzie „pogotowia”:
zgłoszenia muszą być przyjmowane 24 godziny na dobę. Zgłoszenia awarii, usterek może dokonać osoba wskazana przez Zamawiającego. Zgłoszenia będą dokonywane telefonicznie na numer wskazany przez Wykonawcę lub drogą elektroniczną lub faksem;
- b) Wykonawca przystąpi* do usunięcia awarii, usterek powstałych w godzinach pracy Zamawiającego (tj. od 8.00 do 16.00 od poniedziałku do piątku) w ciągu max. 2 godzin od chwili otrzymania zgłoszenia;
- c) Wykonawca przystąpi* do usunięcia awarii, usterek powstałych po godzinach pracy Zamawiającego oraz w dni wolne od pracy w ciągu max. 3 godzin od chwili otrzymania zgłoszenia.
- * Zamawiający przez przystąpienie do usunięcia awarii, usterek rozumie przybycie osoby wyznaczonej przez Wykonawcę do miejsca stwierdzenia usterki, awarii w celu podjęcia działań technicznych, naprawczych zmierzających do ich usunięcia.
- 2.19 Całkowity czas do przywrócenia prawidłowego działania instalacji lub jej elementów nie może być dłuższy niż 72 godziny od momentu zgłoszenia awarii, usterki przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że za zgodą Zamawiającego termin może zostać przesunięty.
- 2.20 Całkowity czas do przywrócenia prawidłowego działania klimatyzacji pomieszczeń serwerowni (nr 0.20, 5.12, 6.08) oraz pomieszczenia baterii centralnej i UPS (nr -1.11) nie może być dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii, usterki przez Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że za zgodą Zamawiającego termin może zostać przesunięty.
- 2.21 Wykonawca zapewni do wykonywania obowiązków określonych w SIWZ odpowiednio zorganizowane i wykwalifikowane osoby, posiadające właściwe w danej specjalizacji doświadczenie, wiedzę techniczną oraz wszelkie wymagane ważne uprawnienia i upoważnienia niezbędne do wykonywania niniejszego zamówienia. Wykonawca ponosi pełną i nieograniczoną odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania (a także skutki) osób, którymi Wykonawca posługuje się przy realizacji przedmiotu umowy.



- 2.22 Do wykonania zamówienia Wykonawca skieruje taką liczbę pracowników, która jest niezbędna do prawidłowego i kompleksowego wykonania prac, odpowiednio do wskazanego zakresu.
- 2.23 Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, polegające na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 §1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2014r. poz. 1502, z późn. zm.), w tym wykonujących w szczególności czynności w zakresie obsługi technicznej oraz związanych z usuwaniem bieżących awarii i usterek.
- 2.24 Pracownicy skierowani przez Wykonawcę do obsługi technicznej mogą wykonywać swoje obowiązki od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 16.00., bez utrudniania funkcjonowania Zamawiającego oraz Najemców pomieszczeń. W pozostałe dni po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym. Powyższy zapis nie dotyczy sytuacji awaryjnych gdy naprawa musi zostać wykonana poza ustalonymi godzinami.
- 2.25 W trakcie realizacji umowy liczba i typ urządzeń wentylujących i klimatyzacyjnych może nieznacznie ulec zmianie w przypadku wycofania z eksploatacji, wymiany zużytego sprzętu na nowy lub ewentualnego zakupu nowych urządzeń.

3. Zakres prac konserwacyjnych węzła cieplnego w części dotyczącej układów centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego:

Utrzymanie urządzeń i instalacji węzła cieplnego (z wyłączeniem urządzeń eksploatowanych przez OPEC) we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację, zgodną z zasadami wiedzy technicznej, w szczególności:

3.1 Utrzymanie instalacji węzła w szczelności – likwidacja przecieków:

- a) usuwanie przecieków miejscowych na rurociągach, urządzeniach i osprzęcie z ewentualną wymianą uszczelek, zamocowań termometrów i manometrów.
- b) wymiana uszkodzonych, pojedynczych urządzeń i armatury.

3.2 Likwidacja niedogrzewań m.in. poprzez:

- a) usuwanie niedogrzewań na skutek niedrożności;
- b) usuwanie niedogrzewań poprzez ustalenie właściwego ciśnienia dyspozycyjnego po stronie wody sieciowej i instalacyjnej - regulacja hydrauliczna węzła cieplnego.

3.3 Czynności konserwacyjne:

1. sprawdzanie szczelności układów hydraulicznych po stronie wysokich i niskich parametrów instalacji w węźle cieplnym. Uzupelnianie stanu czynnika grzewczego;
2. sprawdzanie stanu izolacji termicznej w zakresie jak w pkt 2;
3. sprawdzanie ciśnienia w naczyniach przeponowych;
4. sprawdzanie działania pomp, wymienników, armatury regulacyjnej, armatury odcinającej, armatury odwadniającej i odpowietrzającej w węźle cieplnym;
5. okresowe przełączanie pracy pomp obiegowych centralnego ogrzewania i obiegu wody;
6. kontrola działania zaworów bezpieczeństwa i sprawdzanie ich nastaw;
7. konserwacja urządzeń węzła zgodnie z DTR i zaleceniami producentów;
8. okresowe wykonywanie przegrzewu instalacji CWU;
9. kontrola prawidłowości działania urządzeń węzła cieplnego;
10. typowanie urządzeń węzła do naprawy lub wymiany;
11. sprawdzanie stanu elementów instalacji regulującej przepływy i różnice ciśnień w układzie pompowym ciepła technologicznego;
12. płukanie wodą instalacji węzła;
13. uzupełnianie wody w instalacji węzła (odpowietrzanie) i uruchamianie węzła;



14. uzupełnianie izolacji termicznej zdemontowanej lub uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych;
15. uzupełnianie powłoki farby antykorozyjnej rurociągów, uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych;
16. inne czynności wymagane przez producentów do zapewnienia poprawnego funkcjonowania instalacji objętych zamówieniem.

4. Zakres prac konserwacyjnych instalacji wentylacji, klimatyzacji, systemów chłodzenia i ogrzewania:

Utrzymanie urządzeń i instalacji we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację, zgodną z zasadami wiedzy technicznej, w szczególności:

4.1 Utrzymanie instalacji w szczelności – likwidacja przecieków m.in. poprzez:

- a) usuwanie przecieków miejscowych na rurociągach, fan-coilach, urządzeniach i osprzęcie z ewentualną wymianą uszczelek;
- b) uzupełnianie glikolu w instalacji i jej uruchamianie;
- c) naprawę awaryjnych pęknięć rurociągów instalacji (piony, poziomy, gałązki), urządzeń i osprzętu, z ewentualną wymianą śrubunków, zaworów, kryz, odpowietrzników miejscowych, rur na odcinkach do 1 mb;
- d) uzupełnianie freonu o odpowiedniej kategorii przez osoby ze stosownymi uprawnieniami;
- e) likwidację przecieków z odpowietrzników lub wymianę niesprawnych odpowietrzników;
- f) udrożnienie lub wymianę zarośniętych lub skorodowanych odcinków rur (na odcinkach do 1 mb w jednym miejscu);
- g) likwidację niedogrzewań lub niedomagań chłodzenia m.in. poprzez:
- h) udrożnienie rurociągów, kryz dławiących, zaworów grzejnikowych, zaworów regulacyjnych itp.;
- i) płukanie grzejników, chłodnic, wymienników;
- j) regulację zaworów, wymianę kryz dławiących;
- k) odpowietrzenie instalacji;
- l) kontrolę stanu poziomu wody w instalacji i jej uzupełnienie w przypadku stwierdzenia poziomu niższego od średniego wymaganego dla danej instalacji;
- m) konserwację urządzeń pomiarowych (termometry i manometry), zaworów, itp.;
- n) drobne naprawy naczyń zbiorczych, zbiorników odpowietrzających, zasobników (np. miejscowe spawanie, oczyszczenie i pomalowanie).
- o) zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów poprzez miejscowe malowanie odcinków rur (do 1 mb w jednym miejscu);
- p) miejscowe uzupełnianie i naprawa izolacji rurociągów i urządzeń ciepłych oraz chłodniczych (do 1 m² w jednym miejscu).

4.2 Likwidacja zapowietrzeń m.in. poprzez:

- a) likwidację zapowietrzeń instalacji (ewentualna wymiana lub montaż odpowietrzników miejscowych);
- b) regulację zaworów przepływu;
- c) uzupełnianie glikolu w instalacji (odpowietrzanie);

4.3 Główne czynności eksploatacyjne wykonywane w ramach konserwacji :

- a) uzupełnianie oleju w tulejach termometrów;
- b) wymiana termometrów;
- c) naprawa lub wymiana manometrów;
- d) płukanie instalacji wodą;



- e) uzupełnianie izolacji termicznej zdemontowanej lub uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych;
- f) uzupełnianie miejscowe uszkodzonej podczas wykonywania robót konserwacyjnych powłoki antykorozyjnej rurociągów i urządzeń;

4.4 Wykonywanie okresowych przeglądów obejmujących m.in.:

- a) czyszczenie i dezynfekcję elementów wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń (filtrów, lameli parowników, skraplaczy, nagrzewnic, turbin przepływu powietrza, przepustnic, chłodnic, wymienników ciepła, wentylatorów, obudów, kratki wentylacyjnych, itd.);
- b) sprawdzenie stanu wentylatorów, sprężarek itp.;
- c) sprawdzenie presostatów, zaworów, czujników;
- d) sprawdzenie szczelności układów;
- e) sprawdzenie parametrów pracy urządzeń i elementów instalacji oraz ich regulacja;
- f) sprawdzenie systemów automatycznego sterowania i monitorowania;
- g) sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i ich mocowania;
- h) sprawdzenie instalacji odpływu skroplin;
- i) sprawdzenie instalacji elektrycznej od strony zabezpieczeń;
- j) kontrolę wydajności powietrznej i pomiary temperatury;
- k) sprawdzenie układów pod kątem chłodzenia i uzyskania właściwych temperatur;
- l) kontrolę pracy agregatów wody lodowej wraz z konserwacją zaworów bezpieczeństwa;
- m) kontrolę nastaw i pracy zaworów regulacji przepływu;
- n) kontrolę pracy i utrzymanie w drożności systemów odwadniających;
- o) kontrolę stanu i okresową wymianę filtrów
- p) kontrolę łożysk i naciągów przekładni;
- q) kontrolę dokumentacji technicznej serwisowanych urządzeń, pod względem gwarancji, rękojmi;
- r) monitorowanie i prowadzenie współpracy z UDT w ramach serwisowanych urządzeń;
- s) regulację oraz ustawy instalacji automatyki i BMS;
- t) inne czynności wymagane przez producentów do zapewnienia poprawnego funkcjonowania instalacji objętych zamówieniem.

Realizacja zamówienia musi odbywać się w zgodzie z najnowszą wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami prawa. Zamawiający polegać będzie na wiedzy i doświadczeniu Wykonawcy, które mają być gwarancją utrzymania we właściwym stanie technicznym, zapewniającym sprawną, bezawaryjną i bezpieczną eksploatację instalacji i urządzeń objętych przedmiotem zamówienia.

Wymienione w niniejszym „Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia” czynności nie wyczerpują listy wszystkich prac, które Wykonawca musi wykonać w ramach przedmiotu zamówienia.

Pozostałe czynności, które Wykonawca musi wykonywać w ramach przedmiotu zamówienia, opisane są w wytycznych producentów zawartych w DTR, w instrukcjach użytkownika, Instrukcji użytkownika obiektu, zawartych w dokumentacji technicznej.



§ 2

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ZAMONTOWANYCH W OBIEKCIE

1. Zestawienie central wentylacyjnych marki VTS:

1. N-1 - 800 m³/h (SPS-1/50-L-900/300-3-1-P-T-1) – 1 szt.
2. NW1 – 5800/4400 m³/h (BO-55-3(50)-P) – 1 szt.
3. NW2 - 1100/1100 m³/h (SPS-DUO-1/50-P-1100/300-3-1-P-T-1) – 1 szt.
4. NW3 - 6600/5300 m³/h (BS-4(50)-P/P) – 1 szt.
5. NW4 – 6600/5300 m³/h (BS-4(50)-P/P) – 1 szt.
6. NW5 – 6600/5300 m³/h (BS-4(50)-P/P) – 1 szt.
7. NW6 – 6600/5300 m³/h (BS-4(50)-P/P) – 1 szt.
8. NW7 - 6600/5300 m³/h (BS-4(50)-P/P) – 1 szt.
9. Centrala nawiewna BAR zaplecze Wn- 430 m³/h – 1 szt.

2. Zestawienie agregatów chłodu obsługujące centrale wentylacyjne: Producent LG

Nr	Typ	ilość
ACW1	ARUN80LT3	1 szt.
ACW3	ARUN80LT3	1 szt.
ACW5	ARUN80LT3	1 szt.
ACW7	ARUN80LT3	1 szt.
ACW9	ARUN80LT3	1 szt.

3. Wentylatory wyciągowe / nawiewne systemu oddymiania

Producent	Model	ilość
TLT- Turbo	BVB 630/25-6	1 szt.
TLT- Turbo	VEM IE2-WE1Q 1325 4HW	2 SZT
TLT- Turbo	RDA-F 800	2 SZT.
TLT- Turbo	ES HE – 160 MA-4	1 SZT
TLT- Turbo	VEM K21R 160I HW	1 szt.



4. Wentylatory Rosenberg

- a. Kanałowe : Vw-430 m³/h – 1 szt.
Vw-485 m³/h – 1 szt.
Vw- 540 m³/h – 12 szt.
Vn – 150 m³/h – 1 szt.
Vn – 180 m³/h – 1 szt.
Vw – 90 m³/h – 1 szt.
- b. Wyciągowe dachowe: Rosenberg DV 223-2E – 2 szt.
Rosenberg DV 280-2E – 1 szt.

5. Klimatyzatory LG z systemem zarządzania (BMS)

Nr	Model jednostki. zewnętrznej	Model jednostki wewnętrznej/iłoość
AVP	ARUB180LT3	ARNU28GTPC2 -3 szt.
		ARNU15GTQC2 – 4 szt.
		ARNU12GTRC2 – 3 szt.
ABP	UU24SQ (AUW246D2)	UT24SQ – 1 szt.
AMP	FM41AH (A7UW42LFA0)	E24S2 – 2 szt.
ASP	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2 – 1 szt.
AV1	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS1	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV2	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS2	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV3	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS3	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV4	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.



		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS4	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV5	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS5	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV6	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS6	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV7	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS7	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV8	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS8	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV9	ARUB180LT3	ARNU15GTQC2 -8 szt.
		ARNU09GTQC2 – 9 szt.
		ARNU07GTQC2 – 1 szt.
AS9	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.
AV10	ARUB200LTE4	ARNU15GTQC2 – 6 szt.
		ARNU09GTRC2 – 10 szt.
		ARNU07GTRC2 – 4 szt.
AS10	S24AQU (ASUW246C2U0)	E24S2– 1 szt.

**Zamawiający wymaga dokonania wizji lokalnej urzędzeń i instalacji których dotyczy niniejsze zamówienie.
Koszt wykonania wizji ponosi Wykonawca.**