

Załącznik nr 1 do umowy: _____

Wymagania Zamawiającego

1. Wymagania ogólne - modyfikacja systemów klimatyzacji precyzyjnej

- 1) Zamawiający powierza Wykonawcy, a Wykonawca przyjmuje do wykonania zamówienie polegające w szczególności na:
 - a) opracowaniu dokumentacji projektowej - modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Świdnicka 53,
 - b) dostawie, instalacji i konfiguracji urządzeń - modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Świdnicka 53 (w tym niezbędne testy rozruchowe, przygotowanie Dokumentacji powykonawczej),
 - c) opracowaniu dokumentacji projektowej - modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Strzegomska 148,
 - d) dostawie, instalacji i konfiguracji urządzeń - modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Strzegomska 148 (w tym niezbędne testy rozruchowe, przygotowanie Dokumentacji powykonawczej),
 - e) uruchomieniu nowego modułu/systemu zarządzania infrastrukturą CPD.
- 2) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto zobowiązuje się w **okresie 24 miesięcy** od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego świadczyć usługi serwisowe urządzeń, o których mowa w pkt. 1). Szczegółowy zakres usług serwisowych i konserwacji opisano w ust. 7 i 8.
- 3) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto zobowiązuje się w terminie 30 dni od dnia podpisania Umowy dostarczyć Zamawiającemu voucher na szkolenie: Certified Data Centre Specialist (HPE Education - CDCS) - sztuk: 1; szkolenie Zarządzanie Ciągłością Działania (DRI Poland - BCLE 2000) - sztuk: 2, voucher do wykorzystania przez Zamawiającego przez rok od daty dostarczenia).
- 4) Zamawiający przekaze Wykonawcy dokumentację powykonawczą istniejących urządzeń/systemów, o których mowa w pkt.1) lit. a) i c), niezbędną dla prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy.
- 5) Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym dokładny harmonogram realizacji Przedmiotu Umowy, uwzględniający Harmonogram Rzeczowy oraz wymagania Zamawiającego w zakresie wstrzymania pracy urządzeń/systemów opisane w pkt. 7).
- 6) Wykonawca zobowiązuje się zaplanować i wykonywać prace instalacyjno - montażowe w taki sposób, by:
 - a) nie spowodowały zakłóceń w pracy systemów użytkowanych przez Zamawiającego, a w szczególności uniemożliwiły ich użytkowanie,
 - b) powodowały jak najmniejsze utrudnienia i niedogodności dla pracowników, użytkowników i ludzi przebywających we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach.
- 7) Prace wymagające wstrzymania pracy urządzeń (systemów użytkowanych przez Zamawiającego) można prowadzić w weekendy i dni ustawowo wolne.

- 8) Wykonawca musi zabezpieczyć urządzenia, o których mowa w ust. 1 pkt. 1) przed uszkodzeniem, zapyleniem i zalaniem. Koszt zabezpieczenia terenu objętego pracami został uwzględniony przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia umownego brutto.
- 9) Wszelkie prace w Obiekcie wymagające użycia otwartego ognia lub powodujące powstawanie dymu muszą być wcześniej uzgadniane z Zamawiającym celem dezaktywacji systemu SSP oraz SUG.
- 10) Wykonawca zobowiązuje się do prowadzenia robót zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zgodne z przepisami, bezpieczne ulokowanie i przechowywanie (w tym nadzór/dozór) materiałów i urządzeń. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa zostały uwzględnione przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia umownego brutto.
- 11) Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń socjalnych i magazynowych. Zamawiający nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy. Zamawiający wymaga również bieżącego usuwania z pomieszczeń i terenu gruzu i odpadów do pojemnika ustawionego na zewnątrz Obiektu (lokalizacja do uzgodnienia z Administratorem).
- 12) Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy o odpadach ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji Umowy odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21 ze zm.) i ustawą z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 ze zm.). Koszt składowania, wywozu i utylizacji odpadów, został uwzględniony przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia umownego brutto.

2. Dokumentacja projektowa, powykonawcza

- 1) Dokumentacja projektowa, o której mowa w ust. 1 pkt.1) lit. a) i c) musi być przygotowana zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w załącznikach nr 1-3 do Umowy oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).
- 2) Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu cztery egzemplarze dokumentacji (projektowej i powykonawczej) w wersji papierowej oraz wersję elektroniczną na płycie CD.
- 3) Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji prac zobowiązany jest do opracowania i zatwierdzenia u Zamawiającego planu BIOZ. Plan BIOZ uwzględnić musi również maszyny i urządzenia wykorzystywane w trakcie realizacji prac.
- 4) Prace projektowe uznaje się za zakończone najwcześniej po dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnej, niewadliwej dokumentacji projektowej zgodnej z wymaganiami Zamawiającego oraz obowiązującymi przepisami w zakresie ustawy prawo geodezyjne i ustawy prawo budowlane.
- 5) Zaakceptowana przez Zamawiającego dokumentacja projektowa jest podstawą do rozpoczęcia przez Wykonawcę prac instalacyjno – montażowych.
- 6) Jeżeli w trakcie prac instalacyjno – montażowych, wystąpią okoliczności niemożliwe do przewidzenia w czasie przygotowania i zatwierdzania dokumentacji projektowej Wykonawca po uzgodnieniu zmian z Zamawiającym ma prawo do wprowadzenia poprawek do dokumentacji.
- 7) Prace instalacyjno - montażowe uznaje się za zakończone najwcześniej po dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnej, niewadliwej dokumentacji powykonawczej.

3. Realizacja Przedmiotu Umowy, odbiory

- 1) W każdy czwartek w okresie wykonywania Przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest do doręczenia Zamawiającemu (do siedziby Zamawiającego, za pomocą faksu lub poczty elektronicznej) Raportu zawierającego:
 - a) informacje o stanie zaawansowania prac na dzień składania Raportu,
 - b) kopie wszelkich decyzji administracyjnych uzyskanych od dnia ostatniego Raportu (np. kopie uzyskanych uzgodnień branżowych, kopię wystąpienia o pozwolenie na budowę, kopię pozwolenia na budowę, jeżeli zgodnie z ustawą prawo budowlane taka decyzja jest wymagana, itp.), a w przypadku pierwszego Raportu do dnia tego Raportu,
 - c) informacje o wszelkich problemach i trudnościach dotyczące Przedmiotu Umowy od dnia ostatniego Raportu, a w przypadku pierwszego Raportu do dnia tego Raportu.
- 2) Terminowa realizacja Przedmiotu Umowy będzie weryfikowana na zasadzie odbiorów częściowych wynikających z Harmonogramu Rzeczowego (załącznik nr 4 do Umowy).
- 3) Warunki odbioru prac projektowych:
 - a) Wykonawca zgłosi gotowość do odbioru prac projektowych poprzez przedłożenie Zamawiającemu kompletnej, niewadliwej dokumentacji projektowej (zawierającej w szczególności ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę, jeżeli zgodnie z ustawą prawo budowlane taka decyzja jest wymagane lub zgłoszenie wykonania prac i oświadczenie Wykonawcy, że właściwy organ w terminie wskazanym ustawie prawo budowlane nie wniósł sprzeciwu, jeżeli zgodnie z ustawą prawo budowlane wystarczające jest zgłoszenie Prac właściwemu organowi).
 - b) Przekazanie dokumentacji projektowej potwierdzone zostanie Protokołem Przekazania Dokumentacji. Ponadto Protokół Przekazania dokumentacji zawierać będzie pisemne oświadczenie Wykonawcy, że *"dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie ze Zleceniem, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami, i że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz, że zawiera wszystkie części składowe zakresu przedmiotowego Zlecenia"*. Wyżej wymienione oświadczenie musi być załączone do wszystkich kompletów przekazanej dokumentacji.
 - c) Zamawiający zweryfikuje przekazaną dokumentację z wymaganiami i:
 - w przypadku braku zastrzeżeń do dokumentacji - dokona odbioru podpisując Protokół Odbioru Dokumentacji w terminie przypadającym nie później niż 10 dni roboczych od dnia podpisania Protokołu Przekazania Dokumentacji, albo
 - w przypadku zastrzeżeń do dokumentacji – w terminie 10 dni roboczych od dnia podpisania Protokołu Przekazania Dokumentacji wezwie Wykonawcę do usunięcia zauważonych wad dokumentacji w terminie 10 dni roboczych od dnia wezwania, po czym w terminie 5 dni roboczych od dnia dostarczenia poprawionej dokumentacji ponownie zweryfikuje poprawioną dokumentację,
 - w przypadku, gdy po poprawieniu wad dokumentacji dokumentacja nadal zawierać będzie wady Zamawiający wezwie Wykonawcę do ich usunięcia w terminie 5 dni roboczych od dnia wezwania, po czym w terminie 5 dni roboczych od dnia dostarczenia poprawionej dokumentacji ponownie zweryfikuje poprawioną dokumentację; procedura powtarzana będzie aż do usunięcia wszelkich zauważonych przez Zamawiającego wad dokumentacji. Po usunięciu wszelkich zauważonych wad dokumentacji Zamawiający wyznaczy termin odbioru dokumentacji przypadający nie później niż 5 dni roboczych od dnia dostarczenia dokumentacji nie zawierającej zauważonych przez Zamawiającego wad.

- d) W razie zastrzeżeń Zamawiającego do dokumentacji za datę odbioru uważa się datę usunięcia wad w dokumentacji.
- 4) Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać Zamawiającemu do odbioru pisemnie (do siedziby Zamawiającego, za pomocą faksu lub poczty elektronicznej) z wyprzedzeniem minimum 2 dni roboczych wszelkie prace zanikowe i ulegające zakryciu. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pełnej dokumentacji fotograficznej tych prac. Nieprzystąpienie przez Zamawiającego do odbioru ww. prac upoważnia Wykonawcę do jednostronnego odbioru (Wykonawca sporządzi protokół z odbioru tych prac zawierający pełną dokumentację fotograficzną oraz wyniki sprawdzeń i badań odbiorczych).
- 5) Warunki odbioru zakresu prac instalacyjno-montażowych:
- a) Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru pisemnie (do siedziby Zamawiającego, za pomocą faksu lub poczty elektronicznej). Zamawiający wyznaczy w terminie 2 dni roboczych termin rozpoczęcia odbioru przypadający nie później niż w ciągu 5 dni roboczych od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
- b) Wykonawca jest zobowiązany uczestniczyć w czynnościach odbioru.
- c) Wykonawca nie później niż na 3 dni przed wyznaczonym terminem odbioru przedłoży Zamawiającemu kompletną, niewadliwą dokumentację powykonawczą zakresu Przedmiotu Umowy (zawierającej w szczególności: schematy powykonawcze instalacji, rzuty z zaznaczeniem wykonanych instalacji (w tym m.in. lokalizację zaworów), protokoły z prób i testów (w tym m.in. próby szczelności instalacji hydraulicznych (wymagana próba 24 godzinna), automatyki sterującej (symulacja stanów awaryjnych)), protokoły pomiarów odbiorczych wszystkich instalacji, protokoły odbioru prac zanikowych i ulegających zakryciu, atesty i certyfikaty zastosowanych urządzeń i materiałów, inne dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami).
- d) W ramach odbioru Zamawiający dokona weryfikacji przedłożonego do odbioru zakresu Przedmiotu Umowy i:
- w przypadku braku zastrzeżeń - dokona odbioru podpisując Protokół Odbioru Częściowego, albo
 - w przypadku stwierdzenia niewykonania zakresu Przedmiotu Umowy lub nienależytego wykonania zakresu Przedmiotu Umowy – odmówi dokonania odbioru, zgłosi zastrzeżenia co do należytego wykonania zakresu Przedmiotu umowy i zobowiąże Wykonawcę do należytego wykonania zgłoszonego do odbioru zakresu Przedmiotu Umowy.
- e) W przypadku stwierdzenia niewykonania zakresu Przedmiotu Umowy lub nienależytego wykonania zakresu Przedmiotu Umowy Wykonawca zrealizuje należycie Przedmiot Umowy w zakresie zgłoszonych przez Zamawiającego zastrzeżeń, po czym ponownie zgłosi gotowość do odbioru.
- f) W razie stwierdzenia podczas odbioru wad i usterek w wykonanym zakresie Przedmiotu Umowy, za datę odbioru uważa się datę usunięcia wad i usterek.
- g) Po podpisaniu ostatniego Protokołu Odbioru Częściowego wynikającego z Harmonogramu Rzeczowego (załącznik nr 4 do Umowy) zostanie sporządzony Protokół Odbioru Końcowego.

4. Modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Świdnicka 53

- 1) Zamawiający zakłada m.in.:

- a) instalację nowego urządzenia typu InRow w rzędzie szaf R6-R10 oraz wymianę istniejącego ACRC103 na nowe w rzędzie szaf R1-R5,
 - b) relokację zdemontowanego ACRC103 do CPD II wraz z jego instalacją (szczegóły: załącznik nr 3 do Umowy),
 - c) modyfikację istniejącego układu klimatyzacji tj. jednostka FM40 pracująca jako backup jednostki podstawowej ERAF0521A,
 - d) uzupełnienie (przy pasów folii typu EXTRUFLEX) wydzielenia strefy ciepło /zimno w obrębie szaf R5-R10.
- 2) Opis techniczny systemu chłodzenia, właściwości funkcjonalno-użytkowe (jednostki rządowe, automatyka kontrolno-sterująca), szczegółowe wymagania Zamawiającego dotyczące prac projektowych i instalacyjnych opisano w załączniku nr 2 do Umowy.
 - 3) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto dostarczy Zamawiającemu pozytywną opinię do posiadanej przez Zamawiającego ekspertyzy technicznej stropu /lub nową ekspertyzę techniczną stropu pomieszczenia CPD. Zakres opracowania musi obejmować sprawdzenie stanu granicznego nośności i użyteczności poszczególnych elementów konstrukcji stropu. Celem opracowania jest ocena nośności stropu pomieszczenia CPD (stopień wykorzystania elementów konstrukcji stropu w aspekcie SGN) z uwzględnieniem aktualnych obciążeń technologicznych; w odniesieniu do obliczeń poprzedniej ekspertyzy, a w szczególności planowanej modyfikacji rozmieszczenia szaf RACK oraz instalacji nowej jednostki rządowej. Ponadto opracowanie musi zawierać informację o maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu pojedynczych szaf (EVA, R1-R10) / rzędu szaf serwerowych (EVA, R1-R5, R6-R10).
 - 4) Ekspertyza, o której mowa w pkt.3) musi zostać sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienie branżowe. Zamawiający przekaze Wykonawcy aktualne zestawienie obciążenia poszczególnych szaf RACK znajdujących się w CPD. Zamawiający przekaze Wykonawcy (do wglądu) dokument „Ekspertyza stropu pomieszczenia”, wykonany przez OIB „RENOMA”.
 - 5) Urządzenia, o których mowa w pkt. 1) należy wyposażyć w moduł WEB/SNMP/SMTP do współpracy z będącym w eksploatacji Zamawiającego systemem zdalnego nadzoru i sterownia infrastrukturą fizyczną StruxureWare™ Data Center Expert wersja 7.2.1 firmy Schneider – Electric. W zakresie Wykonawcy jest pełna integracja z istniejącym środowiskiem.
 - 6) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto wykupi i dostarczy Zamawiającemu potwierdzenie wykupienia dodatkowych licencji dla urządzeń/wsparcia producenta oprogramowania StruxureWare Data Center Expert na okres 3 lat, począwszy od 14 sierpnia 2016, w ilości wymaganej dla integracji instalowanych urządzeń z istniejącym środowiskiem nadzoru.
 - 7) Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe i nieużywane. Pod pojęciem „fabrycznie nowe” Zamawiający wymaga dostarczenia urządzeń i materiałów wyprodukowanych nie wcześniej niż na 6 miesięcy przed datą dostarczenia na budowę.
 - 8) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto opracuje i dostarczy Zamawiającemu Plan Ciągłości Działania (z ang. Business Continuity Plan (BCP)) systemu klimatyzacji CPD; dokument powinien być przygotowany w oparciu o normę ISO20000 i BS25999; integralną częścią dokumentu muszą być Plany Odtworzeniowe po awarii – w szczególności plany działania (oraz testowania) w przypadku uszkodzenia kluczowych komponentów systemu chłodzenia (z ang. Disaster Recovery Plan (DRP)).
 - 9) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego szkolenie obsługi systemu klimatyzacji CPD (min. 3 osoby).

5. Modyfikacja systemu klimatyzacji CPD Strzegomska 148

- 1) Zamawiający zakłada m.in.:
 - a) instalację (na zewnątrz budynku) nowego agregatu chłodniczego,
 - b) modyfikację istniejącego układu klimatyzacji w zakresie:
 - przełączenie zasilania w chłód 17 urządzeń typu InRow do jednostki EWWP145 (rezerwa dla nowej wytwornicy chłodu),
 - przełączenie zasilania w chłód pozostałych urządzeń (chłodnicy w centrali wentylacyjnej, klimakonwektorów w pomieszczeniach obsługi, etc.) do jednostki EWWP130,
 - instalację (wraz z przełączeniem) zabezpieczenia elektrycznego agregatu EWWP130 w szafie zasilająca-sterowniczej,
 - rozdzielenie pozostałych urządzeń na dwa układy tj. chłodzenie technologiczne CPD (EWWP145), chłodzenie budynkowe (EWWP130),
 - c) wykonanie układu chłodzenia pomieszczenia 27 (urządzenie ARC103 z CPDI (szczegóły: załącznik nr 2 do Umowy)),
 - d) instalację nowych rurociągów chłodniczych pomiędzy agregatami (nowy na zewnątrz budynku, EWWP145 w pom. 27) a urządzeniami typu InRow,
 - e) wydzielenie przy pomocy stałej zabudowy oraz pasów folii typu EXTRUFLEX stref ciepłe /zimne powietrze.
- 2) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto dokona wszelkich wymaganych przepisami uzgodnień oraz uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia i decyzje administracyjne.
- 3) Wykonawca w ramach prac projektowych związanych z rozdzielaniem układów (chłodzenie technologiczne, chłodzenie budynkowe), o których mowa w pkt 1) lit. b) dokona stosownych obliczeń, zaprojektuje (w przypadku możliwości technicznych) włączenie do układu chłodzenia budynkowego (istniejący agregat EWWP130) dodatkowych pomieszczeń biurowych segmentu A i B budynku Strzegomska 148; prace instalacyjne związane z w/w zakresem nie są objęte niniejszą Umową (układ powinien posiadać jedynie odpowiednie zawory umożliwiające późniejsze podłączenie dodatkowych rurociągów i klimakonwektorów pomieszczeń biurowych); w dokumentacji należy umieścić (część opisowa, rysunki) stosowną informację o realizacji tego zakresu w II etapie.
- 4) Opis techniczny systemu chłodzenia, właściwości funkcjonalno-użytkowe (nowy agregat chłodniczy, automatyka kontrolno-sterująca), szczegółowe wymagania Zamawiającego dotyczące prac projektowych i instalacyjnych opisano w załączniku nr 3 do Umowy.
- 5) Wydzielenie stref ciepłego/zimnego powietrza, o których mowa w pkt. 1) lit. e) należy wykonać w następujący sposób:
 - a) podstawowy rząd szaf RACK (S01-S18) - stała zabudowa systemowa (dedykowane drzwi uchylne, systemowe rozwiązanie prowadzenia drabinek kablowych, dedykowane panel dachowe (szafy, jednostki ARC103)),
 - b) boczny rząd szaf RACK (C1-C9, UPS, macierz, biblioteka taśmowa) - zabudowa z pasów folii EXTRUFLEX mocowanych na systemowych zawieszach ze stali nierdzewnej.
- 6) Wydzielenie stref ciepłego/zimnego powietrza nie może ograniczać funkcjonalności/efektywności działania systemu SUG.

- 7) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto uzupełni w szafach RACK brakujące panele uszczelniające 1U (380 sztuk).
 - 8) Wykonawca zaprojektuje, uzgodni (Zamawiający, Administrator Obiektu) i wykona ogrodzenie wokół nowego agregatu chłodniczego w postaci żaluzji poziomych, przesłonowych z furtką i demontowalną częścią od strony drogi dojazdowej. Ogrodzenie ma pełnić funkcję redukcji hałasu oraz estetyczną (elementy muszą być pomalowane farbą poliestrową w kolorze elewacji budynku). Od strony ul. Strzegomskiej należy zaprojektować, uzgodnić (Zamawiający, Administrator Obiektu) i wykonać nasadzenia krzewów maskujących ogrodzenie. Ogrodzenie oraz nasadzenia nie mogą ograniczać dostępu powietrza chłodzącego do agregatu.
 - 9) Urządzenia, o których mowa w pkt. 1) należy wyposażyć w moduł WEB/SNMP/SMTP do współpracy z będącym w eksploatacji Zamawiającego systemem zdalnego nadzoru i sterownia infrastrukturą fizyczną StruxureWare™ Data Center Expert wersja 7.2.1 firmy Schneider – Electric. W zakresie Wykonawcy jest pełna integracja z istniejącym środowiskiem.
 - 10) Wykonawca w ramach Wynagrodzenia wykupi i dostarczy Zamawiającemu potwierdzenie wykupienia dodatkowych licencji dla urządzeń/wsparcia producenta oprogramowania StruxureWare Data Center Expert na okres 3 lat, począwszy od 14 sierpnia 2016, w ilości wymaganej dla integracji instalowanych urządzeń z istniejącym środowiskiem nadzoru.
 - 11) Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe i nieużywane. Pod pojęciem „fabrycznie nowe” Zamawiający wymaga dostarczenia urządzeń i materiałów wyprodukowanych nie wcześniej niż na 6 miesięcy przed datą dostarczenia na budowę.
 - 12) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto przeprowadzi końcowy test szczelności pomieszczenia CPD.
 - 13) Wykonawca po dostawie, montażu i uruchomieniu nowego agregatu chłodniczego, o którym mowa w pkt. 1) lit. a) dokona odpowiedniego wpisu (w obecności Zamawiającego) do Karty Urządzenia Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej (dalej CRO)(zgodnie z art. 5.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016 roku w sprawie Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej). Osoba dokonująca przeglądu technicznego lub konserwacji, oraz wpisu do Karty Urządzenia CRO musi posiadać certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności, których w/w dane dotyczą (zgodnie z Ustawą z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 poz. 881)).
 - 14) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto opracuje i dostarczy Zamawiającemu Plan Ciągłości Działania (z ang. Business Continuity Plan (BCP)) systemu klimatyzacji CPD; dokument powinien być przygotowany w oparciu o normę ISO20000 i BS25999; integralną częścią dokumentu muszą być Plany Odtworzeniowe po awarii – w szczególności plany działania (oraz testowania) w przypadku uszkodzenia kluczowych komponentów systemu chłodzenia (z ang. Disaster Recovery Plan (DRP)).
 - 15) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego szkolenie obsługi systemu (min. 3 osoby).
6. Uruchomieniu nowego modułu/systemu zarządzania infrastrukturą CPD
- 1) Wykonawca wdroży (w sposób umożliwiający jego funkcjonowanie) na sprzęcie komputerowym wskazanym przez Zamawiającego oprogramowanie Data Center Operation z modułem Capacity dla 10 szaf RACK firmy Schneider – Electric.

- 2) Wykonawca w ramach Wynagrodzenia wykupi i dostarczy Zamawiającemu potwierdzenie wykupienia licencji dla szaf RACK/licencji dla szaf RACK w ramach modułu Capacity/wsparcia producenta oprogramowania Data Center Operation na okres 3 lat, począwszy od 14 sierpnia 2016.
- 3) W celu umożliwienia dokonywania czynności, o których mowa w pkt 1) Zamawiający zapewni pracownikom Wykonawcy możliwość zdalnego dostępu do środowiska produkcyjnego, na którym ma być instalowane oprogramowanie; oraz w razie potrzeby do odpowiednich pomieszczeń, w których znajduje się środowisko produkcyjne w zakresie i czasie niezbędnym do dokonania czynności związanych z wdrożeniem nowego systemu zarządzania infrastrukturą CPD.
- 4) Przed rozpoczęciem prac, o których mowa w pkt. 3) Wykonawca przekaże Zamawiającemu listę osób wyznaczonych do wykonania czynności, o których mowa w pkt. 1). W przypadku zmiany osób wyznaczonych do wykonania wyżej wymienionych czynności, Wykonawca niezwłocznie, lecz nie później niż w dniu przystąpienia nowo wyznaczonych osób do pracy, poinformuje Zamawiającego o zaistniałych zmianach.
- 5) Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za opóźnienie spowodowane brakiem dostępu do pomieszczeń wskazanych przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.
- 6) Zamawiający nie gwarantuje i nie ponosi odpowiedzialności za brak możliwości dostępu zdalnego do systemów informatycznych Zamawiającego przez Wykonawcę. Jeżeli taki dostęp nie jest możliwy, Wykonawca zobowiązany jest realizować prace na miejscu pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego.
- 7) Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego brutto przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego szkolenie obsługi systemu (min. 3 osoby).

7. Wymagania ogólne - usługi serwisowe

- 1) Usługi serwisowe systemów klimatyzacji precyzyjnej świadczone będą przez Wykonawcę w miejscu instalacji urządzeń. Wykonawca zobowiązuje się do bycia w gotowości w trybie **365/24/7**.
- 2) Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do urządzeń, o których mowa w pkt.1), niezbędny dla prawidłowego wykonania usług serwisowych. Uprawnienia wstępu uzyskają jedynie osoby wskazane przez Wykonawcę do realizacji usług serwisowych.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym dokładny termin wykonania usług serwisowych.
- 4) Wykonawca zobowiązuje się zaplanować i wykonywać prace, o których mowa w pkt. 1) w taki sposób, by:
 - a) nie spowodowały zakłóceń w pracy systemów użytkowanych przez Zamawiającego, a w szczególności uniemożliwiły ich użytkowanie,
 - b) powodowały jak najmniejsze utrudnienia i niedogodności dla pracowników, użytkowników i ludzi przebywających we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach.
- 5) Wykonawca uzgodni z Zamawiającym treść (wygląd) Protokołu Serwisowego. W przypadku braku uzgodnienia będzie stosowany Protokół Serwisowy zaproponowany przez Zamawiającego.

- 6) Sporządzenie Protokołu Serwisowego stanowi obowiązek Wykonawcy.
- 7) Usługi serwisowe, o których mowa w pkt.1) zawierają:
 - a) koszt dojazdu do miejsca instalacji urządzeń (dojazd w przypadku awarii, dojazd w ramach okresowych przeglądów i konserwacji),
 - b) koszt wykonania okresowych przeglądów i konserwacji,
 - c) koszty wykonania napraw podzespołów/urządzeń (w przypadku awarii, w ramach okresowych przeglądów i konserwacji),
 - d) koszty materiałów eksploatacyjnych,
 - e) koszty wywozu i utylizacji uszkodzonych podzespołów/urządzeń.
- 8) Okresowe przeglądy techniczne i konserwacje, o których mowa w pkt. 7) lit. b) będą realizowane przez Wykonawcę zgodnie z harmonogramem przeglądów technicznych i konserwacji opisanym ust. 8 pkt. 3).
- 9) W uzasadnionych przypadkach Strony Umowy mogą uzgodnić inny termin wykonania okresowych przeglądów technicznych i konserwacji, o których mowa w pkt.8). Aktualizacja zatwierdzonego obustronnie harmonogramu przeglądów technicznych i konserwacji nie wymaga aneksu do Umowy.
- 10) Usługi napraw, o których mowa w pkt. 7) lit. c) realizowane będą po uprzednim telefonicznym zgłoszeniu awarii przez Zamawiającego, z zachowaniem: czas reakcji¹: 2 godziny od zgłoszenia awarii, czas naprawy²: 8 godzin od zgłoszenia awarii. W przypadku usunięcia awarii w sposób „tymczasowy” (zastępczy, w pełni funkcjonalny) Wykonawca zobowiązany jest do docelowego usunięcia awarii w terminie do 2 dni roboczych. Wykonawca, w przypadku braku możliwości usunięcia awarii w wyznaczonym terminie może (po uzyskaniu wcześniejszej akceptacji Zamawiającego) podstawić urządzenie zastępcze (będące własnością Wykonawcy).
- 11) Wykonawca powinien natychmiast odesłać zwrotnie (za pomocą faksu lub poczty elektronicznej) potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia awarii.
- 12) Materiały eksploatacyjne, o których mowa w pkt.7) lit d) zawierają wszystkie podzespoły urządzeń podlegające cyklicznej wymianie w okresie ich użytkowania. W przypadku systemów klimatyzacji do materiałów eksploatacyjnych zaliczamy: filtry, wentylatory³.
- 13) Wykonawca może przekroczyć terminy wykonania okresowych przeglądów technicznych i konserwacji, usunięcia awarii lub wykonania usług i dostaw częściowych w przypadku wystąpienia siły wyższej, braku dostępu do pomieszczeń umożliwiających lokalizację uszkodzenia i prowadzenie prac o czas wystąpienia siły wyższej lub w/w zdarzeń.
- 14) Wykonawca każdorazowo po wykonaniu przeglądu technicznego lub konserwacji systemu klimatyzacji dokona odpowiedniego wpisu (w obecności Zamawiającego) do Karty Urządzenia Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej (dalej CRO)(zgodnie z art. 5.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016 roku w sprawie Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej). Osoba dokonująca przeglądu technicznego lub konserwacji, oraz wpisu do Karty Urządzenia CRO musi posiadać certyfikat dla personelu uprawniający do wykonywania czynności, których

¹ ilość godzin jaka upływa od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego do momentu pojawienia się Wykonawcy w wskazanym (w zgłoszeniu) miejscu awarii urządzenia

² ilość godzin jaka upływa od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego do momentu zakończenia naprawy urządzenia

³ dotyczy urządzeń typu InRow

w/w dane dotyczą (zgodnie z Ustawą z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 poz. 881)).

8. Okresowe przeglądy techniczne i konserwacje

1) Szczegółowy zakres przeglądu systemu klimatyzacji

Tryb	365/7/24
Czas reakcji na zgłoszenie	ust.7 pkt.10)
Czas usunięcia awarii	ust.7 pkt.10)
Harmonogram przeglądów	ust.8 pkt. 3)
Zakres przeglądów	a) sprawdzenie i uzupełnienie ilości czynnika chłodzącego, b) sprawdzenie sprawności działania całego systemu (elementy zewnętrzne i wewnętrzne (w tym rurociągi pomiędzy agregatami chłodniczymi a jednostkami rzędowymi)), c) sprawdzenie odpowiednich nastaw systemu, d) wyczyszczenie jednostek zewnętrznych, e) weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP), f) sprawdzenie działania podłączonych czujników (temperatura, wilgotność); ewentualna korekta nastaw mierzonych wartości, g) sprawdzenie działania nawilzaczy powietrza, h) sprawdzenie działania pomp odprowadzających skropliny, i) wyczyszczenie jednostek wewnętrznych,
Uwagi	Wykonawca musi zapewnić dostępność elementów zastępczych pozwalających na przywrócenie podstawowej funkcjonalności infrastruktury

2) Zestawienie urządzeń

Lp.	Typ	Lokalizacja	Poziom obsługi	Częstotliwość przeglądów	Uwagi
1	Nowe urządzenie typu InRow	Świdnicka 53	ust.7 pkt. 10	co 3 mies.	
2	Nowe urządzenie typu InRow	Świdnicka 53	ust.7 pkt. 10	co 3 mies.	
3	Nowy agregat chłodniczy	Strzegomska 148	ust.7 pkt. 10	co 3 mies.	w tym rurociągi pomiędzy agregatami chłodniczymi a jednostkami rzędowymi
4	EWWP145	Strzegomska 148	ust.7 pkt. 10	co 3 mies.	w tym rurociągi pomiędzy agregatami chłodniczymi a jednostkami rzędowymi

3) Harmonogram przeglądów technicznych i konserwacji

Lp.	Typ	Lokalizacja	2016				2017				2018			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

1	Nowe urządzenie typu InRow	Świdnicka 53				X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Nowe urządzenie typu InRow	Świdnicka 53				X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Nowy agregat chłodniczy	Strzegomska 148					X	X	X	X	X	X	X	X
4	EWWP145	Strzegomska 148					X	X	X	X	X	X	X	X