**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Usługa naprawy i uruchomienie centrali wentylacyjnej VTS CVA2 oraz agregatu Trane

w budynku Wydziału Mechatroniki PW zlokalizowanym przy ul. A. Boboli 8 w Warszawie.

1. **ZAKRES PRAC**
2. Demontaż istniejącej automatyki,
3. Dostawa i montaż nowej rozdzielnicy zasilająco – sterującej,
4. Dostawa i montaż nowych czujników temperatury,
5. Dostawa i montaż przemienników częstotliwości do wentylatorów centrali,
6. Dostawa i montaż zaworu chłodnicy,
7. Dostawa i wymiana siłowników,
8. Dostawa i wymiana napędu z regulatorem obrotów wymiennika obrotowego,
9. Podłączenie automatyki,
10. Uruchomienie urządzeń,
11. Uzupełnienie izolacji zimnochronnej przy agregacie wody lodowej – dach I p.,
12. Uzupełnienie glikolu w instalacji,
13. Regulacja nawiewników w jednym pomieszczeniu wraz z czyszczeniem,
14. Dostawa i wymiana czynnika chłodniczego Trane,
15. Utylizacja czynnika,
16. Dostawa i wymiana filtrów w centrali.
17. **OBECNY STAN URZĄDZEŃ.**

Centrala wentylacyjna VTS CVA2 uruchomiona w 2003 r. zlokalizowana jest   
w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy w części wysokiej budynku Wydziału Mechatroniki przy ul. św. Andrzeja Boboli 8 w Warszawie. Zaopatruje w powietrze jedną z auli. Agregat wody lodowej TRANE zlokalizowany jest na dachu auli, dostęp na dach z wnętrza budynku. Ze względu na konieczność naprawy oraz wymiany czynnika chłodniczego centrala od dawna jest wyłączona z użytku. Dodatkowym utrudnieniem jest na brak możliwości sterowania funkcjonalnością urządzeń z jednego punktu. Obecnie można włączyć i wyłączyć urządzenie z rozdzielnicy zasilająco – sterującej zlokalizowanej w piwnicy oraz w auli. Jednak można włączyć i wyłączyć tylko centralę wentylacyjną, natomiast włączenie chłodzenia wymaga wejścia na dach   
i ręcznego włączania/wyłączenia urządzenie Trane. Nie ma też możliwości sterowania temperaturą.

Usługa wymaga wykonania naprawy urządzeń oraz wymiany automatyki tzn. doprowadzenie do możliwości sterowania centralą poprzez nawiązanie komunikacji pomiędzy agregatem wody lodowej, a centralą wentylacyjną, zgodnie z zadanymi parametrami: temperatury, czas pracy (zadany zakres dni i godzin) z poziomu rozdzielnicy zasilająco – sterującej znajdującej się w wydzielonym pomieszczeniu piwnicy. Nie dysponujemy dokumentacją urządzeń.

Zakres usługi określono na podstawie wykonanej wcześniej ekspertyzy kontroli stanu urządzenia oraz jego działania.

1. **ISTOTNE INFORMACJE:**
2. Za datę zakończenia usługi zostanie uznany dzień pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu zakończenia wykonywania usługi i gotowości dokonania odbioru.
3. Gwarancja na wykonane prace oraz na wszystkie wymienione elementy **min. 24 miesiące**.
4. Zamawiający zakłada pracę w godzinach: od 7:00 do 15:00, od poniedziałku do piątku, przy czym prace głośne muszą być odbywać się w terminach ustalonych   
   z Zamawiającym.
5. Do wykonania robót mogą być użyte tylko materiały posiadające aprobaty i atesty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty lub deklaracje zgodności wyrobu z aprobatą lub odpowiednią normą, o której mowa   
   w ustawie o normalizacji.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prawidłowe wyposażenie osób wykonujących przedmiot umowy oraz za ich bezpieczeństwo w trakcie wykonywania przedmiotu umowy zgodnie z normami oraz obowiązującymi przepisami prawa
7. Wykonawca zobowiązuje się do przeszkolenia personelu Zamawiającego   
   z prawidłowej obsługi urządzenia w tym sterowania nim w wymiarze niezbędnym Zamawiającemu oraz w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
8. Wynagrodzenie musi być zawierać całkowity koszt wykonania zamówienia   
   i przedmiotowych prac wg powyższych założeń, w tym koszt robocizny, koszt zakupu   
   i dostawy wszystkich materiałów/urządzeń, pracy sprzętu i transportu technologicznego oraz koszty pośrednie i zysk z uwzględnieniem wszystkich elementów cenotwórczych takich jak np.:
   * roboty przygotowawcze, prace porządkowe w trakcie i po zakończeniu robót,
   * wszystkie koszty związane z organizacją, ochroną i oznakowaniem miejsca budowy, zaplecza budowy i jego utrzymanie,
   * wszelkie koszty wynikające z innych umownych obowiązków Wykonawcy,
   * wszelkie koszty związane z wywozem i utylizacją odpadów po pracach,
   * kwoty wynagrodzeń przewidzianych dla podwykonawców,
   * wszystkie inne ogólne koszty, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem usługi zgodnie z przepisami technicznymi i prawnymi, oraz inne konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia.