

1. Przedmiotem zamówienia jest naprawa sterowania klimatyzacji w gabinecie prezydialnym budynku przy ul. Jasnej 2/4 w Warszawie.
2. Termin realizacji usługi: **od 04.05.2022 r. do 30.06.2022r.**
3. Prace objęte przedmiotem postępowania:
 1. Dostawa, wymiana i oprogramowanie sterowników i zadajników obsługujących pomieszczenia gabinetu prezydialnego (4 pomieszczenia).
 2. Podłączenie istniejących 9 siłowników VAV (typ HFR160/S+SA prod. HALTON) do dostarczanych sterowników. Przekazywanie danych VAVów do sterownika centrali wentylacyjnej N4W4.
 3. Podłączenie kontaktronów otwarcia okna do sterowników. Jeden styk dla pomieszczenia.
 4. Podłączenie czujników ruchu do sterowników. Jeden czujnik dla pomieszczenia.
 5. Zmiana sterowania wydajności centrali wentylacyjnej N4W4 w zależności od zapotrzebowania ilości powietrza w pomieszczeniach od wskazań ilości powietrza odczytanego z VAVów.
 6. Montaż monitoringu grzałek elektrycznych w pomieszczeniach (9 grzałek). Przekładniki prądowe zainstalować w szafie RW1.3 – zasilająca grzałki.
 7. Montaż zadajników temperatury z wyświetlaczem, z możliwością zmiany nastawy temperatury, wyświetlaną temperaturą zadaną i temperaturą w pomieszczeniu.
 8. Zmiany w systemie BMS dotyczące wykonanych prac należy wprowadzić tak aby jego odczyty i sterowania odzwierciedlały stan faktyczny urządzeń. Oprogramować dodatkowe alarmy i trendy wynikające z wprowadzonych zmian (np.: monitoring pracy grzałek, odczyt parametrów VAVów). Wskazać dane uzyskane z VAVów. Wydać stany grzałek elektrycznych.
4. Minimalne wymagania Zamawiającego związane z migracją systemu:
 1. Wymagania dla sterowników:
 - i. Dla każdego pomieszczenia przewidzieć oddzielny sterownik.
 - ii. Łatwa rozbudowa sterownika o dodatkowe interfejsy we – wy.
 - iii. Programowanie w standardach zgodnych z IEC 61131-3, aby można wyeksportować i zaimplementować kod do zupełnie innego sterownika PLC zgodnego z tą normą.
 - iv. Sterownik wyposażony w port LAN.
 - v. Sterowniki muszą umożliwiać bezpośrednią wymianę danych pomiędzy sobą po sieci Ethernet.
 - vi. Wyposażony we wbudowany protokół ModbusTCP, OPC.
 - vii. Sterowniki muszą mieć wbudowany jeden z przyjętych protokołów ModbusTCP, OPC UA, BACnetIP oraz zapewnić obsługę protokołów SNMP, SNMP.
 2. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić protokół. W protokole zawrzeć wszystkie wykonane czynności.
 3. Po wykonaniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą. Dotyczy to również szafy RW.3.1.
 4. Całość autorskich praw majątkowych do dokumentacji powstałej w wyniku realizacji zadania, uprawnia Zamawiającego do wykorzystania tej dokumentacji na polach eksploatacji wynikających z celu zawarcia umowy, a w szczególności utrwalania, zwielokrotniania, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz

Załącznik nr 1 do wniosku o przeprowadzenie postępowania

cyfrową, wprowadzania do pamięci komputera, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy, publicznego odtwarzania, nadawania, publicznego udostępnienia w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niej dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym; prawa udzielania zezwolenia na wykonywanie zależnego prawa autorskiego.

5. Należy oprogramować sterowniki tak aby realizowały aktualne sterowania.

5. Pozostałe wymagania Zamawiającego:

1. Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji niewykorzystywane po wymianie sterowników.
2. Zadajniki temperatury należy zamontować w miejscach zamontowania istniejących.
3. Należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne wykonanych prac tj.: pomiary rezystancji zainstalowanych odcinków kabli/przewodów i pomiary ochrony przeciwporażeniowej.
4. Dokumentacja powykonawcza powinna być sporządzona w formie papierowej w 3 egzemplarzach. Dokumentację tak skonstruować aby dla każdej szafy można było wydzielić dokumentację indywidualną. Po wprowadzeniu zmian w szafie RW.1.3 należy zaktualizować dokumentację.
5. Dokumentacja powinna obejmować również elementy, które nie są wymienione, a są w instalacji. Powinna być to kompletna dokumentacja.
6. Dokumentację powykonawczą należy sporządzić również w formie elektronicznej. W formacie pdf (jako skan dokumentacji) i w formacie edytowalnym (dwg, docx, xlsx, innym wygenerowanym).
7. Do dokumentacji powykonawczej wlicza się również wykonane oprogramowanie, które należy przekazać Zamawiającemu w formacie gotowym do wgrania do sterowników/BMS oraz gotową do wprowadzania zmian w sterowaniach. Dotyczy to również sterownika centrali wentylacyjnej N4W4.
8. Zdemontowane urządzenia należy zutilizować. Sterowniki pozostawić u Zamawiającego.
9. Nieopisane elementy i inne drobne części niezbędne do wykonania prac należy dostarczyć i uwzględnić w cenie realizacji zamówienia.
10. Prace mogą prowadzić osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
11. Pomiary elektryczne mogą wykonywać osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
12. Prace i programowanie sterowników może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia wystawione przez producenta zaproponowanego systemu oraz posiadająca odpowiednie uprawnienia wystawione przez producenta systemu WAGO (sterownik centrali wentylacyjnej).
13. Programowanie BMSu może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia wystawione przez producenta systemu Iconics prod. GENESIS64.

6. Pozostałe informacje:

1. Zamawiający dysponuje dokumentacją istniejącej instalacji oraz rzutami i schematami instalacji oraz oprogramowaniem sterownika centrali wentylacyjnej i może je udostępnić (do wglądu) na prośbę Wykonawcy.
2. Sterowniki podlegające demontażowi są typu TC-9109 produkcji Jonhson Controls. Dla każdego pomieszczenia (4 szt.) zamontowany jest jeden sterownik TC.
3. Prace mogą być prowadzone w taki sposób aby nie zakłócić pracy sądu.
4. Przed złożeniem oferty Zamawiający umożliwi dokonanie wizji lokalnej.
5. System BMS wykonany jest w oparciu o oprogramowanie Iconics prod. GENESIS64 w wersji 10.97.022.00.

Załącznik nr 1 do wniosku o przeprowadzenie postępowania

6. Sieć komputerowa LAN do połączenia sterowników z systemem BMS (szafa serwerowa) wykonana jest w zakresie połączeń kablowych między pomieszczeniami gabinetu i przełącznikiem w szafie SA.1. Podłączenie sterowników do sieci jest po stronie Wykonawcy. Patchcordy dostarcza wykonawca. Końcówki kabli LAN wykonuje Wykonawca.