

1. Przedmiotem zamówienia jest montaż sterowników automatyki w szafach SACH i SAWC zainstalowanych w budynku przy ul. Jasnej 2/4 w Warszawie.
2. Sterowniki typu PFC100 wraz z peryferiami dostarcza Zamawiający. Nowe sterowniki są produkcji WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.
3. Prace objęte przedmiotem postępowania to modernizacja: szafy SACH (węzeł chłodu) i szafy SAWC (węzeł ciepła). Sterowniki podlegające demontażowi są typu DX produkcji Jonhson Controls. wraz z wieżami chłodniczymi i chillerami. Szafa SAWC obsługuje instalacje węzła cieplnego W każdej szafie jest zamontowany 1 sterowniki DX wraz z modułami I/O.
4. Do sterowania węzłem wody lodowej należy wykorzystać elementy: sterownik PFC100 750-8102, moduł 4AO 750-559, moduł 8AI 750-497, moduł 16DI 750-1405, moduł 16DO 750-1504, moduł powielania potencjałów 750-1605, moduł powielania potencjałów 750-1606, moduł końcowy 750-600, zasilacz 787-612, zasilacz 750-623, panel operatorski 10.1" Codesys HTML EW107BD 200.
5. Do sterowania węzłem cieplnym należy wykorzystać elementy: sterownik PFC100 750-8102, moduł 8AI 750-497, moduł 16DI 750-1405, moduł 16DO 750-1504, moduł powielania potencjałów 750-1605, moduł powielania potencjałów 750-1606, moduł końcowy 750-600, zasilacz 787-612, zasilacz 750-623, panel operatorski 10.1" Codesys HTML EW107BD 200.
6. Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji niewykorzystywane po wymianie sterowników.
7. Należy oprogramować sterowniki tak aby realizowały aktualne sterowania podłączonymi do szaf SA urządzeniami.
8. Należy oprogramować wyświetlacze tak aby pokazywały aktualne stany sterowników (wejścia/wyjścia) oraz umożliwić wyświetlanie BMSu. Można wykonać uproszczony BMS.
9. W szafie SACH wyświetlacz zamontować w otworze po zdemontowanym sterowniku DX.
10. W szafie SAWC wyświetlacz zamontować w drzwiach szafy.
11. W systemie BMS należy wprowadzić zmiany dotyczące wykonanych prac tak aby jego odczyty i sterowania odzwierciedlały stan faktyczny urządzeń.
12. Należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne wykonanych prac tj.: pomiary rezystancji zainstalowanych odcinków kabli/przewodów i pomiary ochrony przeciwporażeniowej.
13. Po wykonaniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą.
14. Dokumentacja powykonawcza powinna być sporządzona w formie papierowej w 3 egzemplarzach. Dokumentację tak skonstruować aby dla każdej szafy można było wydzielić dokumentację indywidualną.
15. Dokumentacja powinna obejmować również elementy, które nie są wymienione, a są w szafie. Powinna być to kompletna dokumentacją szafy SA.
16. Dokumentację powykonawczą należy sporządzić również w formie elektronicznej. W formacie pdf (jako skan dokumentacji) i w formacie edytowalnym (dwg, docx, xlsx, innym wygenerowanym).
17. 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.
18. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić protokół. W protokole zawrzeć wszystkie wykonane czynności.
  19. Zdemontowane urządzenia należy zutylizować.
  20. U Zamawiającego należy pozostawić zdemontowane sterowniki, moduły komunikacyjne i moduły I/O i inne elementy wskazane przez Zamawiającego.
  21. Nieopisane elementy i inne drobne części niezbędne do wykonania prac należy dostarczyć i uwzględnić w cenie realizacji zamówienia.
  22. Prace mogą prowadzić osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
  23. Prace i programowanie sterowników może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia wystawione przez producenta systemu WAGO.
  24. Pomiarów elektrycznych mogą wykonywać osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
  25. Zamawiający dysponuje dokumentacją istniejącej instalacji oraz rzutami i schematami instalacji i może je udostępnić (do wglądu) na prośbę Wykonawcy.
  26. Prace mogą być prowadzone w taki sposób aby nie zakłócić pracy sądu.
  27. Przed złożeniem oferty Zamawiający umożliwi dokonanie wizji lokalnej.
  28. 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 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.
  29. Sieć komputerowa LAN do połączenia sterowników z systemem BMS (szafa serwerowa) wykonana jest w zakresie połączeń kablowych między pomieszczeniami. Należy wykonać połączenie (patchord'ami) między szafą SA1 i szafą SACH. Należy wykonać połączenie (patchord'ami) między szafą SAWC i szafą TUPS2 (pom. 011). Podłączenie sterowników do sieci jest po stronie Wykonawcy.