

Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest demontaż starych sterowników oraz montaż nowych sterowników typu PFC200 i PFC100 wraz z peryferiami, które zostały uprzednio zakupione przez Zamawiającego w odrębnym postępowaniu. Nowe sterowniki są produkcji WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG. Nowe sterowniki należy zamontować w szafach SA1 i SA2 zlokalizowanych w budynku przy ul. Jasnej 2/4 w Warszawie.
2. Wszystkie sterowniki podlegające demontażowi to sterowniki typu DX produkcji Jonhson Controls. Szafa SA1 obsługuje centrale wentylacyjne N1/W1, N3/W3 i N4/W4. Szafa SA2 obsługuje centralę wentylacyjną N2/W2 i wentylatory bytowe. W szafie SA1 są zamontowane 3 sterowniki DX wraz z modułami I/O. W szafie SA2 są zamontowane 2 sterowniki DX z modułami I/O.
3. Każda centrala jest obsługiwana przez autonomiczny sterownik.
4. Zamawiający w ramach realizacji przedmiotu umowy, przekaże protokolarnie Wykonawcy następujące elementy do zainstalowania w szafach SA1 i SA2:
 - 1) do sterowania centralą N1W1: sterownik PFC200 2G (750-8212) w zestawie startowym 60394131, moduł 4AO 750-559, Moduł 4AI 750-455, Moduł 8AI750-497, Moduł 8AO750-597, moduł 16DI750-1405, moduł 16DO750-1504, 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
 - 2) do sterowania centralą N3W3: sterownik PFC100 750-8101, moduł 4AO 750-559, Moduł 8AI750-497, Moduł 8AO750-597, moduł 16DI750-1405, moduł 16DO750-1504, moduł powielania potencjałów 750-1605, moduł powielania potencjałów 750-1606, moduł końcowy 750-600, zasilacz 787-612, zasilacz 750-623,
 - 3) do sterowania centralą N4W4: sterownik PFC100 750-8101, moduł 4AO 750-559, Moduł 8AI750-497, Moduł 8AO750-597, moduł 16DI750-1405, moduł 16DO750-1504, moduł powielania potencjałów 750-1605, moduł powielania potencjałów 750-1606, moduł końcowy 750-600, zasilacz 787-612, zasilacz 750-623,
 - 4) do sterowania centralą N2W2: sterowniki PFC100 750-8102 i PCF100 750-8101, moduł 4AO 750-559, Moduł 8AI750-497, Moduł 8AO750-597, moduł 16DI750-1405, moduł 16DO750-1504, 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. Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji niewykorzystywane po wymianie sterowników.
6. Należy oprogramować sterowniki tak, aby realizowały aktualne sterowania podłączonymi do szaf SA urządzeniami.
7. Należy oprogramować wyświetlacze tak, aby pokazywały aktualne stany sterowników (wejścia/wyjścia) oraz umożliwić wyświetlanie BMSu. Można wykonać uproszczony BMS.
8. Wyświetlacze zamontować w otworach po zdemontowanych sterownikach DX. Niewykorzystywane otwory należy zaślepić.
9. W systemie BMS należy wprowadzić zmiany dotyczące wykonanych prac tak, aby jego odczyty i sterowania odzwierciedlały stan faktyczny urządzeń.
10. Należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne wykonanych prac tj.: pomiary rezystancji zainstalowanych odcinków kabli/przewodów i pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

11. Po wykonaniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą.
12. Dokumentacja powykonawcza powinna być sporządzona w formie papierowej w 3 egzemplarzach. Dokumentację tak skonstruować, aby dla każdej szafy można było wydzielić dokumentację indywidualną.
13. Dokumentacja powinna obejmować również elementy, które nie są wymieniane, a są w szafie. Powinna być to kompletna dokumentacja szafy SA.
14. Dokumentację powykonawczą należy sporządzić również w formie elektronicznej. W formacie pdf (jako skan dokumentacji) i w formacie edytowalnym (dwg, docx, xlsx, innym wygenerowanym).
15. 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.
16. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić protokół. W protokole zawrzeć wszystkie wykonane czynności.
17. Zdemontowane urządzenia należy zutylizować.
18. U Zamawiającego należy pozostawić zdemontowane sterowniki, moduły komunikacyjne i moduły I/O i inne elementy wskazane przez Zamawiającego.
19. Nieopisane elementy i inne drobne części niezbędne do wykonania prac należy dostarczyć i uwzględnić w cenie realizacji zamówienia.
20. Prace mogą prowadzić osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
21. Prace i programowanie sterowników może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia wystawione przez producenta systemu WAGO.
22. Pomiary elektryczne mogą wykonywać osoby z odpowiednimi uprawnieniami (świadectwo kwalifikacyjne do 1kV do wykonywania instalacji elektrycznych).
23. Zamawiający dysponuje dokumentacją istniejącej instalacji oraz rzutami i schematami instalacji i może je udostępnić (do wglądu) na prośbę Wykonawcy.
24. Prace muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie zakłócić pracy sądu.
25. Przed złożeniem oferty Zamawiający umożliwi dokonanie wizji lokalnej.
26. 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.
27. Sieć komputerowa LAN do połączenia sterowników z systemem BMS (szafa serwerowa) wykonana jest w zakresie połączeń kablowych między pomieszczeniami z szafami SA i szafą serwerową BMS. W szafach automatyki zainstalowane są przełączniki sieciowe do podłączenia sterowników. Podłączenia sterowników do sieci i montaż przełączników sieciowych (dostarczane przez Zamawiającego) jest po stronie Wykonawcy.