Specyfikacja urządzeń i materiałów
SUW Dębica – zadanie 11

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS2+ pole zasilające PZ			
1	Szafa SZS2+PZ+PF wg schematów nr 3.1 – schemat układu zasilania - , nr 3.12 – elewacja – szafa SZS2 i wg schematów poszczególnych układów zlokalizowanych w szafie Prefabrykat stopień ochrony nie mniejszy niż IP55, klasa ochronności I do zabudowy szeregowej materiał: blacha stalowa malowana proszkowo wym. nie mniejsze niż 2000x1000x500 wym. nie mniejsze niż 2000x1200x500 wym. nie mniejsze niż 2000x600x500 + płyty montażowe, + cokoły h=100mm, Układ szyn zbiorczych o rozstawie 60mm i szynach miedzianych 20x5mm składający się z: - izolatorów wsporczych 3-biegunowych - izolatorów wsporczych do szyn PE i N - pokryw izolatorów szyn - moduł przyłączeniowy 250A - rozłączniki bezpiecznikowe 160A - rozłacznik bezpiecznikowy 32A *z wentylacją mechaniczną:* - wentylator dachowy - kratki wentylacyjne 250x250 - termostat 0-60^{0}C *z wyposażeniem:* - wyłącznik główny kompaktowy 160A z pokrętłem obrotowym - przekładniki prądowe 150/5A - monitor parametrów sieci z komunikacją - ochronnik kl. T1+T2,	SZS2+PZ	1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	- falowniki o parametrach nie mniejszych niż 18,5kW, nie mniejszych niż IP20, nie mniejszych niż 400V komunikacja RS485 - zasilacz 5A, 24VDC, - przekaźniki kontroli faz, - wyłączniki silnikowe + styki pomocnicze, - styczniki + styki pomocnicze - wyłączniki różnicowoprądowe, - wyłączniki nadmiarowoprądowe, - blok rozdzielczy, - przekaźniki + podstawki, - lampki, - przełączniki, - zasilacze 24VDC z separacją galwaniczną zasilanie 24VDC, - przekaźniki interfejsowe, - korytka, złączki śrubowe, dławiki, kable		
2	Sterownik modułowy PLC wg schematu 3.13 – schemat układu automatyki z modułami wejść/wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC moduły wejść/wyjsć na sterowniku: - wejścia binarne - wyjścia binarne - wejścia analogowe - 2 porty komunikacyjne RS485 - 1 port Ethernetowy zasilanie 24VDC + Panel operatorski 15" kolorowy, dotykowy komunikacja Ethernet zasilanie 24VDC + switch przemysłowy	PLC	1 kpl 1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	z obsługą portów światłowodowych zasilanie 24VDC		
	Skrzynki zaciskowe		
2	Skrzynki zaciskowe SV - prefabrykat stopień ochrony nie mniejszy niż IP65 materiał:poliwęglan z pokrywą szarą wym. nie mneijsze niż300x300x180 + płyta montażowa - złączki śrubowe - oznaczniki - dławiki - przewody - tabliczki opisowe	SV1, SV2	2 kpl
3	Skrzynki zaciskowe SV - prefabrykat stopień ochrony nie mniejszy niż IP65, materiał: poliwęglan z pokrywą szarą, wym.nie mniejszych niż 300x300x180 + płyta montażowa - wyłącznik awaryjny do montażu tablicowego – 1 szt moc nie mniejsza niż 22kW dla AC-23A 400V, stopień ochrony nie mniejszy niż IP65 + styki pomocnicze 1NO+1NC - lampka LED zielona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC - lampka LED czerwona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22	SV3, SV4, SV5	3 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	- złączki śrubowe - oznaczniki - dławiki - przewody - tabliczki opisowe		
Podstawowe urządzenia i materiały obiektowe			
1	Sonda hydrostatyczna zakres: 0÷4m H_2O sygnał wyjściowy: 4..20mA membrana odporna na uderzenia i ścieranie kabel: L=10m + klamra montażowa	LT1, LT3	2 kpl
2	Sygnalizator pływakowy poziomu kabel L=10m	LS2, LS4	2 kpl
3	Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy napięcie zasilania: 230V, 50Hz, wykonanie dwuprzewodowe przyłacze procesowe: G1/2" przyłacze elektryczne: wtyk	LS5	1 kpl
4	Przetwornik ciśnienia zakres 0..10bar sygnał: 4..20mA (24VDC) przyłącze procesowe: G1/2" z membraną czołową	PT6	1 kpl
5	Przepływomierz elektromagnetyczny – istniejący wersja rozdzielna Przetwornik należy wymienić z wyjściem komunikacyjnym RS485	FIQ7	1 kpl
6	Pomiar pH – istniejący wersja rozdzielna W przetworniku należy port komunikacyjny RS485		1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
Szafka SZS1 Budynek pompowni wysokiego tłoczenia - dyżurka			
1	Szafa SZS1 W istniejacej szafie należy zabudować nowy modułowy sterownik PLC, switch i panel operatorski. Istniejący moduł wejść/wyjść służy do zbierania sygnałów pomiarowych ciągłych i binarnych oraz do wizualizacji pracy stacji uzdatniania wody. Istniejący sterownik PLC służy do sterowania pompownia wysokiego tłoczenia. Na elewacji istniejącej szafy należy zabudować panel operatorski. Do powyzszych układów sterowania należy podłączyc sygnały z obwodów projektowanych. Należy również rozbudować przełącznicę światłowodową.		1 kpl
2	Sterownik modułowy PLC z modułami wejść/wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC moduły wejść/wyjsć na sterowniku: - wejścia binarne: minimum 16 - wyjścia binarne: minimum 16 - wejścia analogowe: minimum 8 - 1 port Ethernetowy zasilanie 24VDC + Panel operatorski 15" kolorowy, dotykowy komunikacja Ethernet zasilanie 24VDC + switch przemysłowy zasilanie 24VDC		1 kpl
3	Konfiguracja wyspy wejść/wyjść		1 kpl
4	Oprogramowanie sterownika PLC		1 kpl
5	Oprogramowanie panelu operatorskiego		1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
Stacje operatorskie			
1	Stacja operatorska - Dyżurka + oprogramowanie wizualizacyjne SCADA, minimum 500 zmiennych (runtime+development+archiwizacja co najmniej 150 zmiennych z archiwum sięgającym co najmniej 2 lata+system raportów) + aplikacja dla całej stacji uzdatniania wody, stacja równorzędna do stacji operatorskiej nr 2. - komputer przemysłowy rackowy 19" z oprogramowaniem. Minimalne parametry: 4GB RAM, HDD 1TB lub SSD 250GB - dysk przystosowany do pracy ciągłej. - monitor LCD 24" - klawiatura - mysz komputerowa - UPS nie mniej niż 1000VA		1 kpl
2	Stacja operatorska – pomieszczenie kierownika + oprogramowanie wizualizacyjne SCADA, minimum 500 zmiennych (runtime+development+archiwizacja co najmniej 150 zmiennych z archiwum sięgającym co najmniej 2 lata+system raportów) + aplikacja dla całej stacji uzdatniania wody, stacja równorzędna do stacji operatorskiej nr 2. - komputer przemysłowy rackowy 19" z oprogramowaniem. Minimalne parametry: 4GB RAM, HDD 1TB lub SSD 250GB - dysk przystosowany do pracy ciągłej. - monitor LCD 24" - klawiatura - mysz komputerowa - UPS nie mniej niż 1000VA		1 kpl
Pozostałe urządzenia i materiały elektryczne i AKP według rysunków i opisów w projekcie.			

„Zamawiający - zgodnie z art. 30, ust. 4 UPZP, w zakresie odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych wskazuje, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.

Każde odwołanie do normy należy odczytywać wraz z odniesieniem „lub równoważne”.