

SPECYFIKACJA

I. Opis prac do wykonania

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Zapoznania się ze stanem aktualnym rozdzielnic niskiego napięcia w SW Samokłęski Duże
2. Zaprojektowania nowej rozdzielnic z uwzględnieniem uwag Zamawiającego i przedstawienie projektu do akceptacji Zamawiającego.
3. Wykonania rozdzielnic szafowej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
4. Podłączenia wszelkich kabli i przewodów wychodzących do istniejących odbiorników.
5. Uruchomienia nowej rozdzielnic wraz z oprogramowaniem sterowników i ustawieniem wskaźników.
6. Wykonania niezbędnych pomiarów.
7. Sporządzenia dokumentacji powykonawczej.
8. Przeszkolenia obsługi.
9. Zastosowania następujących materiałów:
 - rozdzielnic główna – zestaw dwóch szaf sterowniczych o wysokości 2000 mm, szerokości 600 mm i druga o szerokości 1000 mm o głębokości 400 mm z drzwiami, bokami, posadowiona na cokole
 - przemienników częstotliwości ATV 630 D18N4
 - przełącznika czasowego programowanego na ogrzewanie elektryczne SW
 - przekładników prądowych i amperomierzy
 - styczników LC1D
 - przekaźników kontroli zasilania
 - sterowników ZELIO LOGIC
 - wskaźników świetlnych diodowych
 - przełącznika sieć-agregat SIRCO VM1 4P
 - przekaźników R4P
 - zasilacza 230VAC/24 VDC
 - przetworników ciśnienia
 - podlicznika energii elektrycznej przystosowany do monitoringu
 - sterownika MT151 wraz z oprogramowaniem
 - oprogramowanego modułu EX
 - akumulatora 7Ah/12V z układem ładowania
10. Uruchomienie monitoringu w oparciu o sterownik telemetryczny MT 151 oraz zainstalowanie na wizualizacji KPWiK Szubin

II. Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

1. Wszystkie montowane elementy muszą być fabrycznie nowe i znajdować się w ofercie producenta.
2. Prace związane z realizacją zamówienia będą wykonywane w dniach oraz godzinach ustalonych przez Zamawiającego, przy minimalnej koniecznej przerwie w zasilaniu.
3. Każdorazowa konieczność wyłączenia zasilania będzie uzgadniana z przedstawicielem Zamawiającego i dokonywana w jego obecności pod jego nadzorem.
4. Gwarancja 24-miesięczna na zainstalowane elementy oraz wykonane prace – usuwanie awarii rozdzielnic do 2 godz. od zgłoszenia.

III. Zabezpieczenie miejsca realizacji zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa w miejscu realizacji zamówienia w okresie jego trwania aż do zakończenia, a w szczególności utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z realizacją zamówienia i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczenia miejsca realizacji zamówienia przed dostępem osób nieupoważnionych.

IV. Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca może zastosować wariantowe materiały do realizacji zamówienia pod warunkiem uzgodnienia z Zamawiającym.

Zamawiający żąda, aby były one równoważne z wymaganymi.

V. Materiały z demontażu

Starą rozdzielnicę SW Samokłęski Duże zdemontować w całości kompletną i sprawną do ponownego montażu.

VI. Wymagania dotyczące realizacji zamówienia.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację zamówienia zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów.
2. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji zamówienia wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
3. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty w trakcie realizacji zamówienia.

VII. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena ofertowa. Cena ta będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia. Cena zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

VIII. Opis rozdzielniczy.

Rozdzielnica elektryczna stacji wodociągowej w Samoklęskach Dużych będzie realizować pompowanie jedno stopniowe w układzie stałego ciśnienia. Pompowanie będzie realizowane naprzemiennie po przez pompy głębinowe z przemiennikami częstotliwości dla każdej z pomp. Układ będzie wyposażony w przetworniki ciśnienia po jednym dla każdej z pomp. Rozdzielnica musi posiadać trzy niezależne układy sterowania pracą pomp. Każda z pomp musi być wyposażona w wyłącznik pracy pompy automatyczna, ręczna oraz płukanie z możliwością regulacji obrotów pompy w trybie płukania filtrów. Normalna praca podstawowa na MT 151 w czasie awarii układu sterowania podstawowego przechodzi automatycznie w sterowanie rezerwowe. W przypadku awarii pompowania na sterownikach układ automatycznie przechodzi na sterowanie wyłącznikami ciśnieniowymi. Miejsce zainstalowania rozdzielniczy zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym. Zabezpieczenie przelicznikowe 63 A moc 40 kW .

Pompy głębinowe

Z rozdzielnic głównej zasilane są dwie pompy

- GC3.05. o mocy 13,0 kW lub GC2.05 o mocy 11,0 kW

Na elewacji zainstalować wyłączniki ręka automat, płukanie przyciski zał./wył., amperomierze oraz liczniki czasu pracy.

Sprężarka

Uzdatnianie przez napowietrzanie sprężarką o mocy 3 kW tłoczenie powietrza przez otwarty zawór elektromagnetyczny oddzielny dla każdej pompy. Zainstalować na elewacji szafy wyłącznik ręka/automat, przyciski zał./wył oraz licznik czasu pracy dla sprężarki oraz sterowanie zaworów elektromagnetycznych z sygnalizacją pracy.

Chloratory

Rozdzielnicę należy wyposażyć w możliwość podłączenia chloratora w układzie dozowania na sieć. Zainstalować na elewacji szafy wyłącznik ręka/automat oraz przyciski zał./wył.

Pozostałe wymagania

Rozdzielnicę wyposażyć w monitoring firmy CONTROL-SYSTEM z Poznania.

Na drzwiach rozdzielnicy zainstalować wskaźniki ciśnienia dla wody wejściowej oraz wyjściowej z przetwornikami ciśnienia wraz z zaprogramowaniem.

Zainstalować listwę sygnałów zgodną z załączoną listą. Pozostałe wyposażenie rozdzielnicy to potrzeby własne: oświetlenie, gniazda 230V, 400V, 24V, ogrzewanie – 2 grzejniki konwektorowe po 2 kW każdy. Dodatkowo zainstalować wyłącznik agregat sieć z wtyczką agregatową 63A w ustalonym miejscu. Całość należy dostarczyć, zainstalować, uruchomić, wykonać pomiary.

Opis sygnałów na zaciskach modułu MT-151 LED - SZUBIN SW Samokłęski ID96**IP:****Nr sterownika:**

Nr zacisku		Sygnały wejściowe sterownika – dwustanowe
I1 (wej.imp.)	Wodomierz wody surowej PG1	Imp. – 1 (imp/m3)
I2 (wej.imp.)	Wodomierz wody surowej PG2	Imp. – 1 (imp/m3)
I3 (wej.imp.)	Wodomierz wody uzdatnionej	Imp. – 1 (imp/m3)
I4 (wej.imp.)	Wodomierz wody pompy płucznej (opcja)	Imp. – 1 (imp/m3)
I5 (wej.imp.)	Potwierdzenie załączenia pompy PG1	Praca – 1
I6 (wej.imp.)	Potwierdzenie załączenia pompy PG2	Praca – 1
I7 (wej.)	Awaria PG1 ATV (brak gotowości falownika)	Sprawna – „1”
I8 (wej.)	Awaria PG2 ATV (brak gotowości falownika)	Sprawna – „1”
I9 (wej.imp.)	Potwierdzenie załączenia sprężarki	Praca – 1
I10 (wej.imp.)	Stan zabezpieczenia sprężarki	Sprawna – „1”
I11 (wej.imp.)	Potwierdzenie załączenia chloratora	Praca – 1
I12 (wej.)	Stan położenia krańcówki – włamanie do studni nr 1	Brak włamania – „1”
I13 (wej.)	Stan położenia krańcówki – włamanie do studni nr 2	Brak włamania – „1”
I14 (wej.)	Ciśnienie < MIN z PMS-970T (NEGACJA) “1” p<MIN	MIN – „1”
I15 (wej.)	Ciśnienie > MAX z PMS-970T	MAX – „0”
I16 (wej.)	Stan czujnik CKF (zasilanie szafy)	Zasilanie Ok – „1”
Q9 (wej.)	Tryb pracy pompy PG1 AUTO/0/RĘKA	AUTO – 1
Q10 (wej.)	Tryb pracy pompy PG2 AUTO/0/RĘKA	AUTO – 1
Q11 (wej.)	Tryb pracy sprężarki AUTO/0/RĘKA	AUTO – 1
Q12 (wej.)	Stan położenia krańcówki – włamanie do budynku	Brak włamania – „1”
Sygnały wejściowe sterownika – analogowe (prąd 4-20mA/napięcie 0-10V)		
AN1	Sygnal 4-20mA z ciśnienia na rurociągu tłocznym (10 bar) czujnik nr 1	
AN2	Sygnal 4-20mA z ciśnienia na rurociągu tłocznym (10 bar) czujnik nr 2	
AN3	Sygnal 4-20mA z ciśnienia wody przed filtrem	
AN4	Sygnal 4-20mA z ciśnienia wody za filtrem	
V1	Sygnal 0-10V	
V2	Sygnal 0-10V	
Sygnały wyjściowe sterownika – dwustanowe		
Q1 (wyj.)	Załącz pompę PG1 - FALOWNIK ATV	1 - załączona
Q2 (wyj.)	Załącz pompę PG2 - FALOWNIK ATV	1 - załączona
Q3 (wyj.)	Załącz zdalnie chlorator	1 - załączona
Q4 (wyj.)		
Q5 (wyj.)	Reset falownika ATV – PG1	1 – reset
Q6 (wyj.)	Reset falownika ATV – PG2	1 – reset
Q7 (wyj.)		
Q8 (wyj.)		
Port 1 RS-485/232		

RS-485 RS-232	Komunikacja z falownikami ATV 9600-8-N-1
Port 2 RS-232 złącze RJ-12	
RS-232	Panel graficzny HMI-STO-512

