

Przedmiar robót 087-16C/11

Instalacja elektryczna i AKPiA

Obiekt	Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką
Kod CPV	45310000-3
Budowa	na dz. nr 123 obr. 0005-Dębica
Inwestor	„Wodociągi Dębickie” sp. z o.o. 39-200 Dębica, ul. Kosynierów Racławickich 35
Biuro kosztorysowe	WALDEMAR KUBIK PRACOWNIA PROJEKTOWA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA "PROWODKAN", ul. Józefa Sarego 25/4a, 31-047 Kraków

Ninieszy kosztorys jest integralną częścią Projektu Budowlanego i nie może być bez niego rozpatrywany

Podstawa prawna : Dziennik Ustaw Nr130, Poz.1389 z 2004r.

Sporządził Ryszard Pawełek

Tarnów lipiec 2018

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne odbiorcze zasilania urządzeń technologicznych i AKPiA dla Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy w zadaniu:
- Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

przebudowę i rozbudowę istn. RG,

wewnętrzne linie zasilające dla SZS2, urządzeń technologicznych,

okablowanie pomiarowe, sterownicze i komunikacyjne (światłowody),

szafę zasilająco-sterowniczą SZS2 ze sterownikiem PLC i panelem operatorskim,

wymiana stacji operatorskiej łącznie z oprogramowaniem SCADA w budynku pompowni wysokiego tłoczenia,

rozbudowa szafy SZS1 w budynku pompowni wysokiego tłoczenia,

skrzynki SV, SP, stojaki,

układy pomiarowe,

ochronę od porażeń,

ochronę przeciwprzepięciową,

instalacja odgromowa zbiornika,

połączenia wyrównawcze.

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
		ST-07 Zadanie 11	1. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Demontaże		
1	KNNR 9 0202/08	ST-07 Zadanie 11	Demontaż skrzynki (rozdzielniczy skrzynkowej) o masie 150kg (rozdzielnicze skrzynkowe)	szt	2,000
2	KNNR 9 0305/03	ST-07 Zadanie 11	Demontaż przewodów kabelkowych o przekroju żył do 30mm ² układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m	50,000
		ST-07 Zadanie 11	2. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Rozbudowa istn. rozdzielnic RG		
3	KNNR 5 0406/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego 160A z wkładkami 125agG	szt	1,000
		ST-07 Zadanie 11	3. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Montaż rozdzielnic		
4	KNR 7-08 0701/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa SZS2+PZ+PF	pole	1,000
5	KNR 7-08 0701/03	ST-07 Zadanie 11	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych, dodatek za każde następne pole, z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - szafa SZS2+PZ+PF	pole	2,000
6	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Dostawa szafy SZS2+PZ+PF - Prefabrykat stalowy wym. 2000x1000x500 + 2000x1200x500 + 2000x600x500, nie mniej niż IP55 wyposażona wg rysunku	kpl	1,000
7	KNNR 5 0404/04	ST-07 Zadanie 11	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 50kg - Szafka lamp UV IP min.IP55 wyposażona wg rysunku + daszek i stojak	szt	1,000
8	KNNR 5 1101/06	ST-07 Zadanie 11	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 5kg do gotowego podłoża - 2 mocowania	szt	5,000
9	KNNR 5 0404/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - Skrzynki SV1, SV2 - Szafka o wym. 300x300x180 z poliwęglanu z pokrywą szarą z płytą montażową, nie mniej niż IP65, + konstrukcja, wyposażenie wg rysunku	szt	2,000
10	KNNR 5 0404/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - Skrzynki SV3, SV4, SV5 - Szafka o wym. 300x300x180 z poliwęglanu z pokrywą szarą z płytą montażową, nie mniej niż IP65, + konstrukcja, wyposażenie wg rysunku	szt	3,000
11	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	SV1 w dyżurce - rozbudowa - włączenie układów pomiarowych poziomu zbiornika buforowego i zbiorników kontaktowych	kpl	1,000
12	KNR 7-08 0701/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa SZS1 zabudowa dodatkowego wyposażenia zgodnie z projektem	pole	1,000
13	KNR 7-08 0701/03	ST-07 Zadanie 11	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych, dodatek za każde następne pole, z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa SZS1 zabudowa dodatkowego wyposażenia zgodnie z projektem	pole	1,000
14	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Dostawa wyposażenia szafy SZS1 zlokalizowanej w pom. dyżurki. Wyposażenie SZS1: Urządzenia komunikacyjne, zasilacze UPS, materiały montażowe, aparatura modułowa, osprzęt montażowy	kpl	1,000
		ST-07 Zadanie 11	4. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacje elektryczne i AKP		
15	KNNR 5 1209/11	ST-07 Zadanie 11	Przebijanie otworów długości do 30cm i średnicy 25mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	4,000
16	KNNR 5 1209/10	ST-07 Zadanie 11	Przebijanie otworów długości do 20cm i średnicy 100mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	1,000
17	KNNR 5 1209/07	ST-07 Zadanie 11	Przebijanie otworów długości do 2 cegieł (odpowiednio dla średnic 25mm, 40mm, 60mm, 80mm, 100mm) w ścianach lub stropach ceglanych	otwór	1,000
18	KNNR 5 1201/01	ST-07 Zadanie 11	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych (Mnożnik= 2)	szt	70,000
19	KNNR 5 1104/04	ST-07 Zadanie 11	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwytów, konsolek, haczyków) za pomocą przykręcania do gotowego podłoża w ścianie - 2 mocowania	szt	45,000
20	KNNR 5 1105/08	ST-07 Zadanie 11	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 200mm		

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	10,000
21	KNNR 5 1105/07	ST-07 Zadanie 11	Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm	m	25,000
22	KNNR 5 1105/07	ST-07 Zadanie 11	Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 50mm	m	10,000
23	KNNR 5 1105/07	ST-07 Zadanie 11	Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 50mm - Ceownik montażowy 40x50 3mm ocynkowany	m	30,000
24	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel ekranowany 2x1 mm2	m	160,000
25	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKSY 7x1,5 mm2	m	270,000
26	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 4x1,5 mm2	m	67,000
27	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY 14x1,5mm2	m	67,000
28	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel ekranowany 3x1 mm2	m	22,000
29	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel do falownika UV 4x6 mm2	m	66,000
30	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - LIYCY 2x1mm2	m	66,000
31	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 3x1,5 mm2	m	33,000
32	KNNR 5 0716/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 5x4 mm2	m	33,000
33	KNNR 5 1205/09	ST-07 Zadanie 11	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 50mm2	szt	3,00
34	KNNR 5 1205/07	ST-07 Zadanie 11	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 6mm2 - podłączenie przepustnicy z napędem elektrycznym	szt	2,00
35	ZKMC 1 0305/01	ST-07 Zadanie 11	Ruch AKP - sterowanie elektryczne i pneumatyczne (szt=ilość obwodów akp)	szt	2,00
		ST-07 Zadanie 11	5. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Połączenia wyrównawcze		
36	KNNR 5 0603/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych w kanałach lub tunelach luzem - bednarka o przekroju do 120mm2	m	40,000
37	KNNR 5 0205/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - przewód LgY16mm2	m	25,000
38	KNNR 5 0205/01	ST-07 Zadanie 11	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - przewód LgY6mm2	m	50,000
39	KNNR 5 0406/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - Szyny główna	szt	1,000
		ST-07 Zadanie 11	6. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Aparatura kontrolno - pomiarowa		
40	KNR 7-08 0103/02	ST-07 Zadanie 11	Montaż układu do pomiarów przepływu różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - pomiar poziomu hydrostatyczny	układ	2,000
41	KNR 7-08 0402/02	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną	układ	2,000
42	KNR 7-08 0402/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - sygnalizator wibracyjny		

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				układ	1,000
43	KNR 7-08 0403/03	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sygnalizacji ciśnienia	układ	1,000
44	KNR 7-08 0403/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sygnalizacji położenia - sygnalizacja krańcówek na przepustnicach (przepustnice i krańcówki w technologii)	układ	2,000
45	KNR 7-08 0104/02	ST-07 Zadanie 11	Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych cieczy - pomiar pH istniejący - Zabudowa portu komunikacyjnego RS485	układ	1,000
46	KNR 7-08 0103/01	ST-07 Zadanie 11	Montaż układu do pomiarów przepływu różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - Przepływomierz istniejący, wymiana przetwornika	układ	1,000
47	KNR 7-08 0402/05	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych	układ	3,000
48	KNR 7-08 0301/02	ST-07 Zadanie 11	Montaż układów sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem	układ	2,000
49	KNNR 5 1205/07	ST-07 Zadanie 11	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 6mm ²	szt	3,000
		ST-07 Zadanie 11	7. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Pomiary instalacji elektrycznej		
50	KNNR 5 1302/03	ST-07 Zadanie 11	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	24,000
51	KNNR 5 1302/04	ST-07 Zadanie 11	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	20,000
52	KNNR 5 1302/02	ST-07 Zadanie 11	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	14,000
53	KNNR 5 1301/02	ST-07 Zadanie 11	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3-fazowego	pomiar	25,000
54	KNNR 5 1301/01	ST-07 Zadanie 11	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	14,000
55	KNNR 5 1302/05	ST-07 Zadanie 11	Badanie linii kablowej 7 żyłowej sygnalizacyjnej	odcinek	14,000
56	KNNR 5 1305/01	ST-07 Zadanie 11	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwsza	próbę	1,000
57	KNNR 5 1305/02	ST-07 Zadanie 11	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próba	9,000
58	ZKNR 039 0901/09	ST-07 Zadanie 11	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe odcinka kontrolnego z kabla z jednym światłowodem	wł./odc	1,000
59	ZKNR 039 0901/10	ST-07 Zadanie 11	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe odcinka kontrolnego z kabla z jednym światłowodem - każdy następny światłowód	wł./odc	7,000
60	ZKNR 039 0902/01	ST-07 Zadanie 11	Pomiary indywidualne metodą transmisyjną tłumienności optycznej linii światłowodowych o jednym światłowodzie	wł./odc	1,000
61	ZKNR 039 0902/02	ST-07 Zadanie 11	Pomiary indywidualne metodą transmisyjną tłumienności optycznej linii światłowodowych o jednym światłowodzie - każdy następny światłowód	wł./odc	7,000
		ST-07 Zadanie 11	8. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Inne		
62	KNNR 5 0705/01	ST-07 Zadanie 11	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - HDPE fi40	m	80,000
63	ZKNR 039 0509/01	ST-07 Zadanie 11	Wciąganie metodą pneumatyczną strumieniową kabli światłowodowych o długości 2km do rurociągów kablowych z rur HDPE o średnicy 32mm z warstwą poślizgową	km	0,080
64	ZKNR 039 0612/01	ST-07 Zadanie 11	Łączenie jednego światłowodu kabli odgałęźnych tubowych wprowadzonych dodatkowo do złącza		

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				włókno	1,000
65	ZKNR 039 0612/02	ST-07 Zadanie 11	Łączenie każdego następnego światłowodu ponad jeden, kabli odgałęźnych tubowych wprowadzonych dodatkowo do złącza	włókno	15,000
66	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Stacja operatorska - Sprzęt: komputer + monitor + UPS + oprogramowanie SCADA, nie mniej niż 500 zmiennych (runtime + development + archiwizacja zmiennych + system raportów) - dyżurka pompowni wysokiego tłoczenia	kpl	1,000
67	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS1 - budynek pompowni wysokiego tłoczenia: opracowanie programu zgodnie z założeniami projektowymi i wytycznymi br. technologicznej, instalacja oprogramowania i uruchomienie, szkolenie personelu, dokumentacja z opisami i niezbędnymi adresami i hasłami, przekazanie dokumentacji w wersji drukowanej oraz przekazanie oprogramowania na nośniku przenośnym pamięci	kpl	1,000
68	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS2: opracowanie programu zgodnie z założeniami projektowymi i wytycznymi br. technologicznej, instalacja oprogramowania i uruchomienie, szkolenie personelu, dokumentacja z opisami i niezbędnymi adresami i hasłami, przekazanie dokumentacji w wersji drukowanej oraz przekazanie oprogramowania na nośniku przenośnym pamięci	kpl	1,000
69	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Dostawa sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS2 - Sterownik modułowy z modułami wejść / wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC, konfiguracja zgodnie z rysunkiem i opisem, Panel operatorski 15" kolorowy dotykowy zasilanie 24VDC	kpl	1,000
70	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Aplikacja SCADA stacji oparatorskiej dla całej stacji SUW	kpl	1,000
71	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Dostawa sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS1 - Sterowniki modułowe z modułami wejść / wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC, konfiguracja zgodnie z rysunkiem i opisem, Panel operatorski 15" kolorowy dotykowy zasilanie 24VDC - budynek pompowni wysokiego tłoczenia	kpl	1,000
72	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Dokumentacja powykonawcza branży elektrycznej i AKP zad. 11: Dokumentacja budowlana i wykonawcza z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, wersja edytowalna i pdf, wersja papierowa	kpl	1,000
73	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Udział w rozruchu branży elektrycznej i AKP zad. 11: Opracowanie harmonogramu rozruchu branży elektrycznej i AKP, udział w rozruchu i opracowanie sprawozdania z rozruchu br. elektrycznej i AKP, szkolenie personelu	kpl	1,000
74	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Szafa sterownicza SZS1 dyżurka - zabudowa sterownik PLC, switcha, układów wejściowych sygnałów, panelu operatorskiego, rozbudowa przełącznicy światłowodowej - zgodnie z rysunkiem nr 3.13	kpl	1,000
75	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Stacja operatorska - Sprzęt: komputer + monitor + UPS + oprogramowanie SCADA, nie mniej niż 500 zmiennych (runtime + development + archiwizacja zmiennych + system raportów) - biuro kierownika	kpl	1,000
76	Kalkulacja indywidualna	ST-07 Zadanie 11	Aplikacja SCADA stacji oparatorskiej dla całej stacji SUW biuro kierownika stacji	kpl	1,000

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	78,08		
2	Elektromonterzy gr.IV	r-g	104,32		
3	Monterzy	r-g	109,16		
4	Robotnicy	r-g	384,72		
	Razem		676,28		

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Aplikacja SCADA stacji oparatorskiej dla całej stacji SUW biuro kierownika stacji	szt	1,00		
2	Aplikacja SCADA stacji oparatorskiej dla całej stacji SUW	szt	1,00		
3	Bednarka ocynkowana 30x4mm	m	41,60		
4	Ceownik montażowy 40x50 3mm	m	30,00		
5	Dokumentacja powykonawcza branży elektrycznej i AKP zad. 11: Dokumentacja budowlana i wykonawcza z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, wersja edytowalna i pdf, wersja papierowa	kpl	1,00		
6	Dostawa sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS1 - Sterowniki modułowe z modułami wejść / wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC, konfiguracja zgodnie z rysunkiem i opisem, Panel operatorski 15" kolorowy dotykowy zasilanie 24VDC - budynek pompowni wysokiego tłoczenia	kpl	1,00		
7	Dostawa sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS2 - Sterownik modułowy z modułami wejść / wyjść i modułami komunikacyjnymi zasilanie 24VDC, konfiguracja zgodnie z rysunkiem i opisem, Panel operatorski 15" kolorowy dotykowy zasilanie 24VDC	kpl	1,00		
8	Dostawa szafy SZS2+PZ+PF - Prefabrykat stalowy wym. 2000x1000x500 + 2000x1200x500 + 2000x600x500, ie mniej niż IP55 wyposażona wg rysunku	kpl	1,00		
9	Kabel do falownika UV 4x6 mm2	m	68,64		
10	Kabel ekranowany 2x1 mm2	m	166,40		
11	Kabel ekranowany 3x1 mm2	m	22,88		
12	Kabel LIYCY 2x1mm2	m	68,64		
13	Kabel YKSY 14x1,5mm2	m	69,68		
14	Kabel YKSY 7x1,5mm2	m	280,80		
15	Kabel YKY 3x1,5mm2	m	34,32		
16	Kabel YKY 4x1,5 mm2	m	69,68		
17	Kabel YKY 5x4mm2	m	34,32		
18	Kółki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	144,20		
19	Konstrukcja wsporcza - SV i PV	szt	5,00		
20	Konstrukcje wsporcze o masie do 2kg	kg	1,08		
21	Konstrukcje wsporcze o masie do 5kg	kg	10,76		
22	Konstrukcje wsporcze o masie do 20kg	kg	18,00		
23	Konstrukcje wsporcze o masie do 30kg	kg	67,20		
24	Konstrukcje wsporcze o masie do 50kg	kg	80,60		
25	Końcówki kablowe	szt	40,00		
26	Korytka 100x60	m	25,00		
27	Korytka 200x60	m	10,00		
28	Korytka 50x60	m	10,00		
29	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS1 - budynek pompowni wysokiego tłoczenia: opracowanie programu zgodnie z założeniami projektowymi i wytycznymi br. technologicznej, instalacja oprogramowania i uruchomienie, szkolenie personelu, dokumentacja z opisami i niezbędnymi adresami i hasłami, przekazanie dokumentacji w wersji drukowanej oraz przekazanie oprogramowania na nośniku przenośnym pamięci	kpl	1,00		
30	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu operatorskiego w SZS2: opracowanie programu zgodnie z założeniami projektowymi i wytycznymi br. technologicznej, instalacja oprogramowania i uruchomienie, szkolenie personelu, dokumentacja z opisami i niezbędnymi adresami i hasłami, przekazanie dokumentacji w wersji drukowanej oraz przekazanie oprogramowania na nośniku przenośnym pamięci	kpl	1,00		
31	Oslony spoiny światłowodu	szt	16,00		
32	Płyn poślizgowy	dm3	0,04		
33	Przetwornik ciśnienia 0-10bar, 4-20ma, przyłącze procesowe 1/2cala z membraną czołową.	szt	1,00		
34	Przetwornik z komunikacją RS 485	kpl	1,00		
35	Przewód kabelkowy LgY16mm2	m	26,00		
36	Przewód kabelkowy LgY6mm2	m	52,00		
37	Puszka montażowa do zabudowy szyny wyrównawczej	szt	1,00		
38	Rury HDPE fi40	m	83,20		
39	Skrzynki SV1, SV2 - Szafka o wym. 300x300x180 z poliwęglanu z pokrywą szarą z płytą montażową, nie mniej niż IP65,=konstrukcja, wyposażenie wg rysunku	szt	2,00		
40	Skrzynki SV3, SV4, SV5 - Szafka o wym. 300x300x180 z poliwęglanu z pokrywą szarą z płytą montażową, nie mniej niż IP65, + konstrukcja, wyposażenie wg rysunku	szt	3,00		
41	Sonda hydrostatyczna zakres 0-4m, 4-20mA + klamra montażowa	kpl	2,00		
42	Stacja operatorska - Sprzęt: komputer + monitor + UPS + oprogramowanie SCADA, nie mniej niż 500 zmiennych (runtime + development + archiwizacja zmiennych + system raportów)	kpl	2,00		
43	SV1 w dyżurce - rozbudowa - włączenie układów pomiarowych poziomu zbiornika buforowego i zbiorników kontaktowych	kpl	1,00		
44	Sygnalizator wibracyjny 230V, G1/2 cala	szt	1,00		
45	Sygnalizatory pływakowe	kpl	2,00		
46	Szafa sterownicza SZS1 dyżurka - zabudowa sterownik PLC, switcha, układów wejściowych sygnałów, panelu operatorskiego, rozbudowa przełącznicy światłowodowej	kpl	1,00		

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
47	Szafka lamp UV IP min.IP55 wyposażona wg rysunku + daszek i stojak	szt	1,00		
48	Szyna ekwipotencjalna główna	szt	1,00		
49	Światłowód 8 włóknowy po prowadzenia w ziemi	m	83,20		
50	Tabliczki informacyjne	szt	1,00		
51	Uchwyty do korytka kablowego	szt	45,00		
52	Udział w rozruchu branży elektrycznej i AKP zad. 11: Opracowanie harmonogramu rozruchu branży elektrycznej i AKP, udział w rozruchu i opracowanie sprawozdania z rozruchu br. elektrycznej i AKP, szkolenie personelu	kpl	1,00		
53	Wyposażenie szafy SZS1: Urządzenia komunikacyjne, zasilacze UPS, materiały montażowe, aparatura modułowa, osprzęt montażowy	kpl	1,00		
54	Zabudowa portu komunikacyjnego RS485	szt	1,00		
55	zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego 160A z wkładkami 125agG	szt	1,00		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego – Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy wraz z instalacjami technologicznymi i elektrycznymi dla inwestycji celu publicznego pod nazwą: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Dębicy przy ul. Kwiatkowskiego Zadanie 11: Wymiana pomp wraz z przetwornicami częstotliwości w pompowni pośredniej zasilającej nowoprojektowany zbiornik wody czystej wraz z zasilaniem i automatyką

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 45-50KM	m-g	4,92		
2	Ciągnik kołowy 63kW (1)	m-g	2,07		
3	Ciągnik kołowy	m-g	1,38		
4	Miernik mocy optycznej	m-g	7,16		
5	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	4,02		
6	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	4,92		
7	Reflektometr	m-g	18,36		
8	Samochód dostaw.do 0,9t (1)	m-g	0,94		
9	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,02		
10	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	19,72		
11	Samochód montażowy do 0,9t	m-g	8,56		
12	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,57		
13	Spawarka do światłowodów	m-g	8,56		
14	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	2,70		
15	Spawarka	m-g	3,06		
16	Sprężarka spalinowa 17m3/min	m-g	0,57		
17	Środek transportowy	m-g	6,37		
18	Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą strumieniową	m-g	0,57		
19	Zespół prądotwórczy 1-fazowy 2,5 kVA	m-g	9,80		
20	Zespół prądotwórczy 1-fazowy 2,5kVA	m-g	8,56		
21	Zestaw telefonów optycznych	m-g	7,16		
22	Żuraw samochodowy 4t	m-g	4,92		
23	Żuraw samochodowy	m-g	4,01		
	Razem		129,92		