
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315000-8	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45317100-3	Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków na terenie OSSW w Suchej
ADRES INWESTYCJI : Oczyszczalnia Ścieków na terenie OSSW Sucha, dz. nr 9130/1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant mgr inż. Paweł Maksymiszyn [POSTER Pr] (Branża elektryczna i AKPiA)
DATA OPRACOWANIA : 21.11.2023

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych z branży elektrycznej oraz AKPiA, opracowaną w oparciu o projekt budowlany/techniczny, przy założeniu wybranych rozwiązań technicznych uszczegółowionych w części opisowej dokumentacji projektowej.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii realizacji robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Potencjalny wykonawca przed przystąpieniem do przetargu i złożeniem oferty cenowej powinien wnikliwie zapoznać się z projektem oraz odbyć wizję lokalną na obiekcie. Wszelkie rozwiązania techniczne oraz dodatkowe materiały nie ujęte w projekcie,

a konieczne do prawidłowej pracy oczyszczalni po modernizacji powinny zostać ujęte w wycenie. Przy realizacji zamówienia dopuszcza się zastosowanie wyposażenia, urządzeń i materiałów równoważnych co do jakości i surowców użytych do ich wykonania do materiałów i urządzeń podanych w dokumentacji projektowej pod warunkiem ich zgodności z projektem, pozytywnej opinii Autora Projektu oraz za twierdzeniu przez Zamawiającego.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla obiektu Oczyszczalnia Ścieków w m. Sucha. Celem zapewnienia wymaganej funkcjonalności obiektu projektuje się następujące instalacje elektryczne:

" rozdzielnicę technologiczną RT wraz z rozdzielnicami sterowania miejscowego,

" instalację oświetlenia podstawowego kontenerów,

" instalację gniazd i odbiorników energii elektrycznej,

" instalację połączeń wyrównawczych,

" instalację oświetlenia zewnętrznego,

" baterię kompensacji mocy biernej indukcyjnej.

2 Usytuowanie obiektu

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest niedaleko miejscowości Sucha na terenie Ośrodka Szkolenia Służby Więziennej, województwo kujawsko-pomorskie, gmina Lubiewo.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Węzeł zasilania /Trasy kablowe i instalacja uziemiająca obiektu			
1	KNR 2-01 d.1 0702-0202 analogia	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
2	KNR 2-01 d.1 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
3	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR 160 niebieska	m		
		230	m	230,000	
				RAZEM	230,000
4	KNNR 5 d.1 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		230	m	230,000	
				RAZEM	230,000
5	KNR 2-01 d.1 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
6	KNR 2-01 d.1 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
7	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli (YAKY 1x70mm ²)x4 w rowach kablowych ręcznie	m		
		Krotność = 4	m	230,000	
		230		RAZEM	230,000
8	KNNR 9 d.1 0203-02 analogia	Wymiana aparatów elektrycznych w istniejącej rozdzielnicy "RG" -Wkładka BM WT-1/gG 80A	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
9	KNNR 5 d.1 0406-02	Montaż w istniejącej rozdzielnicy "RG" rozłącznika bezpiecznikowego 1- bieg./gG25A	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
10	KNNR 5 d.1 0726-03	Zarobienie na sucho końca przewodu 1-żyłowego - YAKY 1x70	szt.		
		4*2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
11	KNR 5-08 d.1 0812-06	Podłączenie przewodów w izolacji polwinitowej pod zaciski (70 mm ²)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
12	KNR 13-21 d.1 0609-01 analogia	Badanie układów SZR i rozdzielnicy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR 5 d.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 1-żyłowy	odc.		
		1*4	odc.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNNR 5 d.1 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
16	KNP 18 d.1 1346-01.02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNR 4-03 d.1 1202-01	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNR 4-03 d.1 1202-02	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 3 fazach	pomiar		
		1	pomiar	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19		Dostawa - Kable zasilające, sterownicze i transmisyjne niezbędne do realizacji	kpl.	RAZEM	1,000
d.1	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNNR 5	Układanie kabli zasilających i sygnalizacyjnych w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych ///bez cen kabla	m		
d.1	0716-02	2140	m	2 140,000	
	analogia			RAZEM	2 140,000
21	KNR 5-13	Transport wewnętrzny zdemontowanych materiałów na odległość do 20km na składowisko odpadów z opłatą za utylizację	t		
d.1	0801-01	5	t	5,000	
				RAZEM	5,000
2		Oświetlenie zewnętrzne terenu oczyszczalni			
22	KNR 2-01	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m	m		
d.2	0702-0202	50	m	50,000	
	analogia			RAZEM	50,000
23	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
d.2	0701-0202	5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
24	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych sztywnych DVR 160 niebieska	m		
d.2	0705-01	6*5	m	30,000	
				RAZEM	30,000
25	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy w rurkach fi22 przy wysokości latarni do 10 m	kpl. przew.		
d.2	1003-03	8	kpl. przew.	8,000	
				RAZEM	8,000
26	KNNR 5	Układanie kabli YKY 5x2,5mm2 w rowach kablowych ręcznie (Ośw terenu)	m		
d.2	0707-01	50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
27	KNNR 5	Układanie kabli YKY 3x1,5mm2 w rowach kablowych ręcznie (OSW1)+ (OSW2)	m		
d.2	0707-01	15+30	m	45,000	
				RAZEM	45,000
28	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów h=8m z fundamentem, dla oświetlenia terenu	szt.		
d.2	1001-02	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
29	KNNR 5	Montaż oprawy oświetlenia zewnętrznego LED 69W; 9100lm IP66 II kl. na słupie + uchwyty [jeżeli wymagane dla typu oprawy]	szt.		
d.2	1004-01	8	szt.	8,000	
	analogia			RAZEM	8,000
30	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2	0726-09	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
3		Rozdzielnice obiektowe/ Technologiczne			
31	KNNR 5	Montaż elektryczny (Podłączone) szafki Sitopiaskownika (tylko montaż), szafka w dostawie technologicznej	szt.		
d.3	0405-07	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2	szt.		
d.3	0726-09	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
33	KNR 4-03	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
d.3	1205-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR 4-03	Pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
d.3	1205-05	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego	pomiar		
d.3	1202-02	1	pomiar	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		Przepompownia ścieków dopływających z Kratą Koszową		RAZEM	1,000
36	KNNR 5 d.4 0405-07	Rozdzielnica obiektowa typu PR1 wraz z mocowaniem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNR 5-08 d.4 0815-26	Podłączenie silników - pompa 1P1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 13-25 d.4 0207-04	Dostawa i montaż sondy do pomiaru poziomu wraz z armaturą montażową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR 5-08 d.4 0817-01	Montaż dławika bakelitowego z zadławieniem przewodu	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40	KNNR 5 d.4 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5	szt.żył	5,000	
				RAZEM	5,000
41	KNR 4-03 d.4 1205-01	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
42	KNR 4-03 d.4 1205-05	Pomiar skuteczności zerowania	pomiar		
		6	pomiar	6,000	
				RAZEM	6,000
43	KNR 4-03 d.4 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego	pomiar		
		3*4	pomiar	12,000	
				RAZEM	12,000
5		Reaktor biologiczny (Obiekt nr 2) - AKPIA			
44	KNR 5-08 d.5 0815-26	Podłączenie silników - mieszadło 2M1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR 5-08 d.5 0815-26	Podłączenie silników - pompa 2P1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNNR 5 d.5 0405-07	Rozdzielnica obiektowa typu PR2 wraz z mocowaniem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
47	KNR 5-08 d.5 0817-01	Montaż dławika z zadławieniem przewodu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
48	KNR 7-08 d.5 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Uniwersalny przetwornik 4-kanalowy do podłączenia 4 dowolnych urządzeń IQ, wyposażony w moduł Ethernet IP	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR 7-08 d.5 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy wyposażona w system czyszczenia ultra dźwiękami,	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 7-08 d.5 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa optyczna sonda tlenu rozpuszczonego.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR 7-08 d.5 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa sonda pH/ORP w zestawie z elektrodą Redox i 7 m (23 ft) kablem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 13-21 d.5 1103-01 analogia	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomocniczych	kpl. obw. pomoc. kpl. obw. pomoc.		
		1		1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
53	KNNR 5 d.5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
6		Punkt Pomiarowy ob 4.1			
54	KNNR 5 d.6 0707-01	Układanie kabli YKY 3x1,5mm w rowach kablowych ręcznie	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
55	KNNR 13-25 d.6 0201-05	Dostwa i montaż przepływomierza 4PR1 elektromagnetycznego; , Przetwornik pomiarowy IP67 - otwarty system komunikacji cyfrowej wg proto- kołu obowiązującego na obiekcie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 5 d.6 0707-01	Układanie kabli sygnalizacyjnych w rowach kablowych ręcznie	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
57	KNNR 5 d.6 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58	KNNR 5 d.6 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3/5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7		Punkt Pomiarowy Odpływ ścieków oczyszczonych - Ob 4.2			
59	KNNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Uniwersalny przetwornik 4-kanalowy do podłączenia 4 dowolnych urządzeń IQ, wyposażony w moduł Ethernet IP	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Sonda optyczna ChZT oraz NO3 i NO2 z zakresem spektralnym UV-VIS, ze zintegrowanym czysz- czeniem ultradźwiękami.	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
61	KNNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Analizator PO4, 1-kanalo- wy, z zakresem MR1, metoda żółta,	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNNR 7-08 d.7 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Analizator NH4, 1-kanalo- wy, z 2 zakresami pomiarowymi, metoda indofenolowa,	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNNR 13-21 d.7 1103-01 analogia	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomocniczych	kpl. obw. pomoc.		
		3	kpl. obw. pomoc.	3,000	
				RAZEM	3,000
64	KNNR 5-08 d.7 0815-26	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
		3+2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
65	KNNR 5 d.7 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
66	KNNR 5 d.7 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
8		Kontener dmuchaw ob. 5			
67	KNNR 5 d.8 0405-07	Rozdzielnica obiektowa typu PR4 wraz z mocowaniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 5 d.8 0504-04 analogia	Montaż i podłączenie L2 Oprawa naświetlacz LED 3600LM IP66 (27W) QU- EST	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	KNNR 5 d.8 0510-05 analogia	Montaż i podłączenie L4 Oprawa Belka LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNNR 5 d.8 0307-01	Wyłącznik uniwersalny natynkowy PLEXO IP55	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNNR 5 d.8 0404-01	Montaż ścienny Rozdzielnica Zestaw Gniazdowy ZG1 - 2x230V, 1x400V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNNR 5 d.8 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane pod korytka o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
73	KNNR 5 d.8 1105-07 analogia	Korytka kablowe siatkowe nierdzewne o szerokości do 100 H110 mocowanie do gotowego podłoża wraz ze wszystkimi elementami łączeniowymi	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
74	KNNR 5 d.8 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 10mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75	KNNR 5-08 d.8 0815-26	Podłączenie silników dmuchaw w obudowie - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		2*2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
76	KNNR 5 d.8 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
77	KNNR 13-21 d.8 1101-01 analogia	Próba maszyny elektrycznej - Dmuchawy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78	KNNR 5 d.8 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNNR 5 d.8 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNNR 5 d.8 1302-05 analogia	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		6	odc.	6,000	
				RAZEM	6,000
9		Stacja Dozowania PIX-u ob.6			
81	KNNR 5 d.9 0405-07	Montaż elektryczny (Podłączenie) Stacji PIX (tylko montaż), Urządzenie w dostawie branży technologicznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNNR 5 d.9 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10		Przepompownia osadu ob. 7 - pomiary Analityczne			
83	KNNR 5 d.10 0405-07	Rozdzielnica obiektowa typu PR3 wraz z mocowaniem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
84	KNNR 5-08 d.10 0815-26	Podłączenie silników - pompa 7P1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNNR 5-08 d.10 0817-01	Montaż dławika z zadławieniem przewodu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
86	KNNR 7-08 d.10 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Uniwersalny przetwornik 2-kanalowy z wyjściem cyfrowym Ethernet IP	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
87 d.10	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy wyposażona w system czyszczenia ultra dźwiękami, 2	ukł. ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.10	KNR 13-21 1103-01 analogia	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomocniczych 1	kpl. obw. pomoc. kpl. obw. pomoc.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.10	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11		Komora Pomiarowa (Przepływomierz)			
90 d.11	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli YKY 3x1,5mm w rowach kablowych ręcznie 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
91 d.11	KNR 13-25 0201-05	Dostwa i montaż przepływomierz elektromagnetyczny przyłączy kołnierzone 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.11	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli sygnalizacyjnych w rowach kablowych ręcznie 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
93 d.11	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
94 d.11	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3/5-żyłowego 2*2	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
12		Budynek Stacji Odwadniania Osadu ob. 8			
95 d.12	KNNR 5 0405-07	Podłączone elektryczne Prasy śrubowo talerzowej (tylko EL), szafka w dostawie technologicznej 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.12	KNNR 5 0405-07	Podłączenie elektryczne przenośnik ślimakowy osaduj (tylko podłączenie) urządzenie w dostawie technologicznej 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.12	KNNR 5 0405-07	Podłączone elektryczne Stacji Polielektrolitu - szafka/urządzenie w dostawie technologicznej 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.12	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
99 d.12	KNNR 5 0504-04 analogia	Montaż i podłączenie L2 Oprawa naświetlacz LED 3600LM IP66 (27W) QU-EST 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.12	KNNR 5 0510-05 analogia	Montaż i podłączenie L4 Oprawa Belka LED 1150mm 4550lm 840 IP66 (28W) 2	kpl. kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
101 d.12	KNNR 5 0307-01	Włącznik uniwersalny natynkowy PLEXO IP55 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.12	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 5x1,5mm w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 60	m m	60,000	
				RAZEM	60,000
103 d.12	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 3x1,5mm w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 65	m m	65,000	
				RAZEM	65,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.12	KNNR 5 0404-01	Montaż ścienny Rozdzielnica Zestaw Gniazdowy ZG1 - 2x230V, 1x400V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.12	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6	szt.		
		15*2	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
106 d.12	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane pod korytka o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
107 d.12	KNNR 5 1105-07 analogia	Korytko kablowe siatkowe nierdzewne o szerokości do 100 H110 mocowanie do gotowego podłoża wraz ze wszystkimi elementami łączeniowymi	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
108 d.12	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		5*2	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
109 d.12	KNNR 5 0410-03 analogia	Podłączenie elektryczne Wentylatora sufitowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
110 d.12	KNNR 5 0310-04 analogia	Montaż i podłączenie- przyciski sterujące wentylatorem (kasetą sterującą)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
111 d.12	KNNR AL-01 0304-04 analogia	Montaż i podłączenie - zwora elektromagnetyczna EL-800WS	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.12	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.12	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.12	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
13		Kontener administracyjno-socjalny ob. 9			
115 d.13	KNNR 5 1209-0104 analogia	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 15 cm w ścianach kontenera	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.13	KNNR 5 0502-04	Montaż i podłączenie L1 Oprawa oświetleniowa raster 29W, 2900lm LED (3000-4000k)	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
117 d.13	KNNR 5 0504-04 analogia	Montaż i podłączenie L2 Oprawa naświetlacz LED 3600LM IP66 (27W) QU-EST	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.13	KNNR 5 0503-01	Montaż i podłączenie L3 Lampa natynkowa 17W, 2200lm LED (4000K)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.13	KNNR 5 0308-04	Gniazdo wtyczkowe podwójne ze stykiem ochronnym natynkowe do 16 A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
120 d.13	KNNR 5 0307-01	Włącznik uniwersalny natynkowy PLEKO IP55	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
121 d.13	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 3x1,5mm w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
122 d.13	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 3x2,5mm w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
123 d.13	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - pomiar pierwszy	punkt		
		5	punkt	5,000	
				RAZEM	5,000
124 d.13	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - następny pomiar	punkt		
		5	punkt	5,000	
				RAZEM	5,000
125 d.13	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5,000	
				RAZEM	5,000
14		Stacja dyspozytorska			
126 d.14	Kalkulacja Własna	Stacja dyspozytorska - Komputer PC RAM 16GB, SDD:500GB, 2TB 7500 HDD, WIN11, Pakiet Office, Skaner antywirusowy, UPS o, Listwa przeciwpr., klawiatura QWERTY, mysz optyczna + Moduł GPRS	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.14	Kalkulacja Własna	Dostawa, konfiguracja i uruchomienie systemu wizualizacyjnego wraz z licencją i oprogramowaniem wizualizacyjnym SCADA obrazującym wszystkie parametry urządzeń procesu technologicznego + Oprogramowanie Licencyjne typu SCADA HMI np. v11 Server Runtime 50 lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.14	Kalkulacja Własna	Programowanie i konfiguracja obiektowa sterowników PLC	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.14	Kalkulacja Własna	Prace podczas rozruchu oczyszczalni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
15		Kontener dla rozdzielnic RT ob. 10			
130 d.15	KNNR 5 1209-0405 analogia	Przebijanie otworów śr. 110 mm	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
131 d.15	KNNR 5-14 0103-05 analogia	Montaż rozdzielnic "RT" wg projektu EL-AKP, z podłączeniem okablowania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.15	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli zasilająco-sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
133 d.15	KNNR 5-14 0101-02 analogia	Montaż przyścienny filtru z kompensacją mocy ok 9kVA/400V wg projektu EL-AKP, z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.15	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli YKYżo 5x10mm ² w istniejących korytkach	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
135 d.15	KNNR 5 0502-04	Montaż i podłączenie L1 Oprawa oświetleniowa raster 29W, 2900lm LED (3000-4000k)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.15	KNNR 5 0504-04 analogia	Montaż i podłączenie L2 Oprawa naświetlacz LED 3600LM IP66 (27W) QU-EST	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.15	KNNR 5 0307-01	Wyłącznik uniwersalny natynkowy PLEXO IP55	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.15	KNNR 5 0308-04	Gniazdo wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe do 16 A	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.15	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
140 d.15	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
141 d.15	KNNR 5-04 1913-04	Wykonanie osprzętu uziemiającego - Szyna ekwipotencjalna wyrównawcza z pokrywą	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.15	KNNR 5-08 0602-13 analogia	Układanie bednarki Fe Zn 25x4 w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na kołkach - przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
143 d.15	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 3x1,5mm w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
144 d.15	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli YKYżo 3x2,5mm w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
145 d.15	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 10mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
146 d.15	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane pod korytka o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
147 d.15	KNNR 5 1105-07 analogia	Korytka kablowe siatkowe nierdzewne o szerokości do 200 H110 mocowanie do gotowego podłoża wraz ze wszystkimi elementami łączeniowymi	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
148 d.15	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		2	prób.	2,000	
				RAZEM	2,000
149 d.15	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - pomiar pierwszy	punkt		
		2	punkt	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.15	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych - następny pomiar	punkt		
		2	punkt	2,000	
				RAZEM	2,000
151 d.15	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.15	KNNR 13-21 0107-01	Badanie szyn zbiorczych i łączeniowych rozdzielnic do 1 kV do 10 pól (segmentów)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.15	KNNR 13-21 0508-03	Badanie baterii kondensatorów do 1 kV i mocy do 100 kVAr	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.15	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000