

---

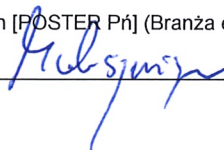
PRZEDMIAR

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  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych  
45317200-4 Instalowanie transformatorów elektrycznych  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Droszków w gminie Zabór  
ADRES INWESTYCJI : działki o nr ewid. 080909\_2.0003.310/4; 304; 308; 312; 326; 281; obr Droszków  
INWESTOR : Urząd Gminy Zabór  
ADRES INWESTORA : ul. Lipowa 15, 66-003 Zabór

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant mgr inż. Paweł Maksymiszyn [POSTER Pr] (Branża elektryczna i AKPiA)  
DATA OPRACOWANIA : 24.05.2024



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  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych  
45317200-4 Instalowanie transformatorów elektrycznych  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Droszków w gminie Zabór  
ADRES INWESTYCJI : działki o nr ewid. 080909\_2.0003.310/4; 304; 308; 312; 326; 281; obr Droszków  
INWESTOR : Urząd Gminy Zabór  
ADRES INWESTORA : ul. Lipowa 15, 66-003 Zabór

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant mgr inż. Paweł Maksymiszyn [POSTER Pń] (Branża elektryczna i AKPiA)  
DATA OPRACOWANIA : 24.05.2024

---

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla obiektu Oczyszczalnia Ścieków w m. Droszków.

Celem zapewnienia wymaganej funkcjonalności obiektu projektuje się następujące instalacje elektryczne:

- " instalację rozdziału energii elektrycznej z rozdzielnicą główną RG oraz rozdzielnicą technologiczną RT, wraz z rozdzielnicami sterowania miejscowego,
- " zasilanie rezerwowe w postaci agregatu prądotwórczego z napędem spalinowym i układem SZR,
- " instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego budynku techniczno-socjalnego,
- " instalację gniazd i odbiorników energii elektrycznej,
- " instalację połączeń wyrównawczych,
- " instalację odgromową,
- " instalację oświetlenia zewnętrznego,
- " baterię kompensacji mocy biernej indukcyjnej,
- " instalację fotowoltaiczną.

Usytuowanie obiektu

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Droszków, województwo lubuskie, gmina Zabór.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Węzeł zasilania obiektu i Agregat ob. nr 14</b>			
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		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
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		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
3	KNNR 5 d.1 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
4	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		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
5	KNR 2-01 d.1 0705-0202 analogia	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
6	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli (YAKY 1x120mm2)x4 w rowach kablowych ręcznie ZK-SZRA-gregat-RG	m		
		Krotność = 4			
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
7	KNNR 5 d.1 0726-03	Zarobienie na sucho końca przewodu 1-żyłowego - YAKY 1x120	szt.		
		8*2	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
8	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabli YKY 3x2,5mm2 w rowach kablowych ręcznie (grzałka)	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
9	KNNR 5 d.1 0707-01	Układanie kabla transmisyjnego FTP kat.5e doziemny w rowach kablowych ręcznie Agregat-RT	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
10	KNR 5-04 d.1 1304-05	Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego 123 kVA/99kW z SZR-em 160A (zewnątrznego, w obudowie)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNR 13-25 d.1 0504-07 analogia	Montaż skrzynki SZR (cena ujęta w cenie agregatu) - tylko robocizna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNNR 5 d.1 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13	KNR 5-04 d.1 1502-07	Uruchomienie i próby zespołu prądotwórczego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
14	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli YKY 5x4 mm2 w rowach kablowych ręcznie (OZE PV)	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
15	KNNR 5 d.1 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
16	KNP 18 d.1 1346-01.02	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
17	KNR 4-03 d.1 1202-01	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie	pomiar.		
		2	pomiar.	2,00	
				RAZEM	2,00
18	KNR 4-03 d.1 1202-02	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 3 fazach	pomiar.		
		2	pomiar.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNR-W 4-03 1203-06	Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 14-żyłowy sygnalizacyjny	odc.		
		4	odc.	4,00	
				RAZEM	4,00
20 d.1	kalk. własna analiza indywidualna	Dostosowanie układu zasilania do Nowej stacji TRAFO - projekt i dostawa TRAFO nie ujęte w wycenie tego zadania	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2</b>		<b>Trasy kablowe i instalacja uziemiająca obiektu</b>			
21 d.2	KNR 2-01 0702-0202 analogia	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m	m		
		370	m	370,00	
				RAZEM	370,00
22 d.2	KNR 2-01 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	30,00	
				RAZEM	30,00
23 d.2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
		400	m	400,00	
				RAZEM	400,00
24 d.2	KNR 2-01 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	30,00	
				RAZEM	30,00
25 d.2	KNR 2-01 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		370	m	370,00	
				RAZEM	370,00
26 d.2	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,8 m; kat.gruntu III	m		
		400	m	400,00	
				RAZEM	400,00
27 d.2	kalk. własna	Dostawa - Kable zasilające, sterownicze i transmisyjne niezbędne do realizacji zadania	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.2	KNNR 5 0714-03 analogia	Układanie kabli w rowach kablowych oraz kanałach elektroinstalacyjnych // bez cen kabla	m		
		3150	m	3 150,00	
				RAZEM	3 150,00
<b>3</b>		<b>Obiekty Technologiczne</b>			
<b>3.1</b>		<b>Stacja zlewna ścieków dowożonych - ob. nr 1. STZ</b>			
29 d.3.	KNNR 5 0405-07 1	Montaż elektryczny/podłączenie zasilania dla Stacji Zlewczej (tylko montaż) urządzenie w dostawie technologicznej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.3.	KNNR 5 0707-01 1	Układanie kabli w rowach kablowych ręcznie / YKY 5x6 mm <sup>2</sup> , 0,6/1 kV	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
31 d.3.	KNNR 5 0707-01 1	Układanie kabli w rowach kablowych ręcznie / MODBUS RTU/ BiT L2-BUS outdoor 1x2x0,64	m		
		77	m	77,00	
				RAZEM	77,00
32 d.3.	KNNR 5 0726-09 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
33 d.3.	KNNR 5 0727-01 1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.3.	KNR 4-03 1205-01 1	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
d.3.	1205-05		pomiar.	1,00	
1		1		RAZEM	1,00
<b>3.2</b>		<b>Przepompownia główna ścieków surowych z kratą kosзовą - obiekt nr 2.</b>			
36	KNNR 5	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR1 [Pompownia Główna]	szt.		
d.3.	0405-07		szt.	1,00	
2		1		RAZEM	1,00
37	KNNR 5	Montaż elektryczny/podłączenie zasilania dla Półautomatycznej Kraty kosзовej // w dostawie technologicznej	szt.		
d.3.	0405-07		szt.	1,00	
2		1		RAZEM	1,00
38	KNR 5-08	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
d.3.	0815-26		szt.	2,00	
2		2		RAZEM	2,00
39	KNR 7-08	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu	ukł.		
d.3.	0402-02		ukł.	2,00	
2	analogia	2		RAZEM	2,00
40	KNR 13-25	Zakup i montaż sondy hydrostatycznej do pomiaru poziomu H	szt.		
d.3.	0207-04		szt.	1,00	
2		1		RAZEM	1,00
41	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o	szt.		
d.3.	0726-09		szt.	2,00	
2		2		RAZEM	2,00
42	KNNR 5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
d.3.	0727-03		szt.	2,00	
2		2		RAZEM	2,00
43	KNR 4-03	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
d.3.	1205-01		pomiar.	1,00	
2		1		RAZEM	1,00
44	KNR 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
d.3.	1205-05		pomiar.	1,00	
2		1		RAZEM	1,00
<b>3.3</b>		<b>Zbiornik retencyjno - uśredniający z sitopiaskownikiem ob. nr 3.</b>			
45	KNNR 5	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR2 [Zbiornik Retencyjny]	szt.		
d.3.	0405-07		szt.	1,00	
3		1		RAZEM	1,00
46	KNNR 5	Montaż elektryczny (Podłączone) Sitopiaskownika (tylko montaż), //w dostawie technologicznej	szt.		
d.3.	0405-07		szt.	1,00	
3		1		RAZEM	1,00
47	KNNR 5	Układanie kabli YKY 4x2,5 mm2, 0,6/1 kV w rowach kablowych ręcznie	m		
d.3.	0707-01		m	51,00	
3		51		RAZEM	51,00
48	KNNR 5	Układanie kabli YKSY 10x1 mm2 w rowach kablowych ręcznie /bez ceny kabla	m		
d.3.	0707-01	Krotność = 2	m	51,00	
3		51		RAZEM	51,00
49	KNR 5-08	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
d.3.	0815-26		szt.	3,00	
3		3		RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR 13-25 d.3. 0201-05 3	Montaż elektryczny przepływomierza 3PRR2 DN 150 mm pomiaru ścieków oczyszczonych// dostawa w technologii	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51	KNR 7-08 d.3. 0402-02 3 analogia	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu	ukł.		
		3	ukł.	3,00	
				RAZEM	3,00
52	KNR 13-25 d.3. 0207-04 3	Zakup i montaż sondy hydrostatycznej do pomiaru poziomu H	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53	KNNR 5 d.3. 0726-09 3	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
54	KNNR 5 d.3. 0727-03 3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
55	KNR 4-03 d.3. 1205-01 3	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
56	KNR 4-03 d.3. 1205-05 3	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.4</b>		<b>Reaktory biologiczne sekwencyjne SBR1 SBR2, (ob 4A , 4B )</b>			
57	KNNR 5 d.3. 0404-01 4 analogia	Rozdzielnica gniazdowa ZG 2x230V, 1x400V [9605159]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
58	KNNR 5 d.3. 0405-07 4	Dostawa i montaż rozdzielnicy obiektowej PR3	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
59	KNNR 5 d.3. 0405-07 4	Dostawa i montaż rozdzielnicy obiektowej PR4	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60	KNR 5-08 d.3. 0815-26 4	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
		2+1+1+2+1+1	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
61	KNR 7-08 d.3. 0402-02 4 analogia	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu	ukł.		
		2+2	ukł.	4,00	
				RAZEM	4,00
62	KNR 13-25 d.3. 0207-04 4	Zakup i montaż sondy hydrostatycznej do pomiaru poziomu H	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63	KNR 7-08 d.3. 0104-02 4	Tylko Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				RAZEM	2,00
64	KNR 7-08 d.3. 0104-02 4	Tylko Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa optyczna sonda tlenu rozpuszczonego.	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNR 7-08 d.3. 0104-02 4	Tylko Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Uniwersalny przetwornik 2-kanalowy z wyjściem cyfrowym Ethernet IP	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
66	KNNR 5 d.3. 1105-01 4	Koryto siatkowe nierdzewne 200mm inox304 wraz z elementami montażowymi	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
67	KNNR 5 d.3. 0727-03 4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
<b>3.5</b>		<b>Stacja dmuchaw Ob. 5</b>			
68	KNNR 5 d.3. 0405-07 5	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR6	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNNR 5 d.3. 0707-01 5	Układanie kabli YKSY 10x1 mm2 w rowach kablowych oraz w w korytach	m		
		26*3	m	78,00	
				RAZEM	78,00
70	KNNR 5 d.3. 0716-02 5 analogia	Układanie kabli falownikowych BiT servo UV2XSLCYK-J 4x4 w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		26*3	m	78,00	
				RAZEM	78,00
71	KNR 5-08 d.3. 0815-26 5	Podłączenie silników dmuchaw w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
72	KNR 5-08 d.3. 0815-26 5	Podłączenie przepustnic/zaworów - kable 2/3-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
73	KNNR 5 d.3. 0727-03 5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
<b>3.6</b>		<b>Komora Tlenowej Stabilizacji Osadu Nadmiernego (KTSO) ob. nr 6</b>			
74	KNNR 5 d.3. 0405-07 6	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR5	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
75	KNR 5-08 d.3. 0815-26 6	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
76	KNNR 5 d.3. 0707-01 6	Układanie kabli YKSY 10x1 mm2 w rowach kablowych ręcznie /bez ceny kabla Krotność = 2	m		
		46	m	46,00	
				RAZEM	46,00
77	KNR 7-08 d.3. 0402-02 6 analogia	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				RAZEM	2,00
78	KNR 7-08 d.3. 0103-01 6 analogia	Dostawa i montaż - Układ do pomiaru poziomu - radarowa sonda poziomu	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
79	KNR 7-08 d.3. 0104-02 6	Tylko Montaż i konfiguracja - Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Uniwersalny przetwornik 2-kanalowy z wyjściem cyfrowym Ethernet IP	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80	KNR 7-08 d.3. 0104-02 6	Tylko Montaż i konfiguracja Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Cyfrowa sonda do pomiaru stężenia suchej masy	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
81	KNNR 5 d.3. 0726-09 6	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
82	KNNR 5 d.3. 0727-03 6	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
<b>3.7</b>		<b>Studzienka pomiarowa + Komora Zasuwb. ob. nr 8 (8.1a , 8.2a)</b>			
83	KNR 5-08 d.3. 0815-26 7	Podłączenie przepustnic/zasuw - kable 3/4-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
84	KNNR 5 d.3. 0707-01 7	Układanie kabli YKY 3x1,5mm w rowach kablowych ręcznie	m		
		56	m	56,00	
				RAZEM	56,00
85	KNR 13-25 d.3. 0201-05 7	Montaż elektryczny przepływomierza 8PRR1 DN 150 mm pomiaru ścieków oczyszczonych// dostawa w technologii	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
86	KNNR 5 d.3. 0707-01 7	Układanie kabli sygnalizacyjnych w rowach kablowych ręcznie	m		
		56	m	56,00	
				RAZEM	56,00
87	KNNR 5 d.3. 0726-05 7	Zarobienie na sucho końca kabla 3/5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
88	KNNR 5 d.3. 0727-02 7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>3.8</b>		<b>Pompownia ścieków oczyszczonych OB. 9</b>			
89	KNNR 5 d.3. 0405-07 8	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR7 [PŚO]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90	KNR 5-08 d.3. 0815-26 8	Podłączenie silników pomp/mieszadeł - kable 4/5-żyłowe	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
91	KNR 7-08 d.3. 0402-02 8 analogia	Dostawa i montaż- Układy sygnalizacji z zastosowaniem pływakowego sygnalizatora poziomu	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				RAZEM	2,00
92	KNR 13-25 d.3. 0207-04 8	Zakup i montaż sondy hydrostatycznej do pomiaru poziomu H	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93	KNNR 5 d.3. 0726-09 8	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.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
94	KNNR 5 d.3. 0727-03 8	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNR 4-03 d.3. 1205-01 8	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
96	KNR 4-03 d.3. 1205-05 8	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.9</b>		<b>Stacja magazynowania i dozowania PIX ob. nr 10</b>			
97	KNNR 5 d.3. 0405-07 9	Montaż elektryczny (Podłączenie) Stacji PIX , //Urządzenie w dostawie branży technologicznej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
98	KNNR 5 d.3. 0707-01 9	Układanie kabli YKSY 10x1 mm2 w rowach kablowych ręcznie /bez ceny kabla Krotność = 2	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
99	KNNR 5 d.3. 0707-01 9	Układanie kabli YKY 5x1 mm2, 0,6/1 kV w rowach kablowych ręcznie	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
100	KNNR 5 d.3. 0727-04 9	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 10 żył)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
101	KNR 4-03 d.3. 1205-01 9	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
102	KNR 4-03 d.3. 1205-05 9	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
103	KNR 4-03 d.3. 1205-01 9	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
104	KNR 4-03 d.3. 1205-06 9	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
105	KNR 4-03 d.3. 1202-02 9	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>4</b>		<b>Oświetlenie zewnętrzne terenu oczyszczalni</b>			
106	KNR 2-01 d.4 0702-0202 analogia	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m	m		
		280	m	280,00	
				RAZEM	280,00
107	KNR 2-01 d.4 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
108	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli YKY 3x2,5mm2 w rowach kablowych ręcznie (Ośw terenu)	m		
		17*8	m	136,00	
				RAZEM	136,00
109	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli YKY 5x2,5mm2 w rowach kablowych ręcznie (Ośw terenu)	m		
		300	m	300,00	
				RAZEM	300,00
110	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych sztywnych DVK 160 niebieska	m		
		30	m	30,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,00
111	KNNR 5 d.4 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
112	KNNR 5 d.4 1001-02	Montaż i stawianie słupów h=8m z fundamentem, dla oświetlenia terenu	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
113	KNNR 5 d.4 1004-01	Montaż oprawy oświetlenia zewnętrznego LED (52W) 7125lm IP66 II kl.	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
114	KNNR 5 d.4 1004-01	Montaż oprawy oświetlenia zewnętrznego LED (52W) 7125lm IP66 II kl.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
115	KNNR 5 d.4 1003-03	Montaż przewodów do opraw - wciąganie w słupy w rurkach fi22 do 8 m	kpl. przew. kpl. przew.	17,00	
		17			
				RAZEM	17,00
116	KNNR-W 9 d.4 1202-05 analogia	Pomiary obwody instalacji oświetleniowej	pomiar		
		18	pomiar	18,00	
				RAZEM	18,00
<b>5</b>		<b>Budynek socjalno - techniczny ob. nr 7.</b>			
<b>5.1</b>		<b>Rozdzielnice</b>			
117	KNNR 5 d.5. 0405-10 1 analogia	Dostawa i montaż Rozdzielnicy RG (wg dok. proj.)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
118	KNNR 5 d.5. 0405-10 1 analogia	Dostawa i montaż Rozdzielnicy RT (3pola wg dok. proj.)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119	Kalkulacja d.5. Własna 1	Programowanie i konfiguracja sterowników PLC oraz panelu HMI	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
120	KNNR 5 d.5. 0405-08 1 analogia	Dostawa i montaż Rozdzielnica kompensacji mocy ok 30 KVar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121	KNNR 4-03 d.5. 0908-01 1	Montaż dławików z tworzyw sztucznych z zadławieniem przewodów	szt.		
		50	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
122	KNNR 5 d.5. 0405-07 1	Montaż elektryczny (Podłączone) szafki Prasy (tylko montaż) /szafka w dostawie technologicznej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123	KNNR 5 d.5. 0716-03 1	Układanie kabla YKY 1x95 w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
124	KNNR 5-08 d.5. 0813-03 1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce	szt.		
		90	szt.	90,00	
				RAZEM	90,00
125	KNNR 5 d.5. 0726-11 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
126	KNNR 5 d.5. 0726-09 1	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
127	KNR 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego	pomiar.		
d.5.	1202-02				
1		30	pomiar.	30,00	
				RAZEM	30,00
128	KNR 4-03	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
d.5.	1205-01				
1		10	pomiar.	10,00	
				RAZEM	10,00
129	KNR 4-03	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
d.5.	1205-05				
1		10	pomiar.	10,00	
				RAZEM	10,00
<b>5.2</b>		<b>Instalacje wewnętrzne i Obwody oświetleniowe</b>			
130	KNR 5-04	Montaż osprzętu uziemiającego - GSW Szyna wyrównawcza	szt.		
d.5.	1913-04				
2	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
131	KNNR 5	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych (bez ceny kabla)	m		
d.5.	0716-01				
2	analogia	500	m	500,00	
				RAZEM	500,00
132	KNNR 5	Dostawa i montaż rozdzielnic obiektowej PR8	szt.		
d.5.	0405-07				
2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
133	KNNR 5	Gniazdo podwójne 2x230/16A dla grzejników i innych potrzeb własnych	szt.		
d.5.	0308-07				
2	analogia	13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
134	KNNR 5	Gniazdo pojedyncze 230/16A dla potrzeb własnych	szt.		
d.5.	0308-07				
2	analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
135	KNNR 5	Rozdzielnica gniazdowa ZG 2x230V, 1x400V [9605159]	szt.		
d.5.	0404-01				
2	analogia	1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
136	KNNR 5	Układanie kabli YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup> , w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
d.5.	0716-01				
2	analogia	28+28+25+13+12+15+18+25	m	164,00	
				RAZEM	164,00
137	KNNR 5	Układanie kabli YDY żo 3x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych	m		
d.5.	0713-01				
2		110+40+70+130+40	m	390,00	
				RAZEM	390,00
138	KNNR 5	Układanie kabli YDY żo 3x1,5mm w rurach lub kanałach zamkniętych	m		
d.5.	0713-01				
2		21+25+40	m	86,00	
				RAZEM	86,00
139	KNNR 5	Układanie kabli YKY żo 5x4mm w rurach lub kanałach zamkniętych	m		
d.5.	0713-01				
2		30+55	m	85,00	
				RAZEM	85,00
140	KNR 5-08	Podłączenie wentylatora - kable 2/3-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
d.5.	0815-26				
2		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
141	KNR 5-08	Układanie bednarki w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach naściennych	m		
d.5.	0602-10				
2		16	m	16,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16,00
142	KNR 5-08 d.5. 0205-04 2	Przewody wyrównawcze LgY 10 układane/mocowane rurkach i kanałach	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
143	KNNR 5 d.5. 0105-02 2	Rury elektroinstalacyjne o śr.do 22mm układane w ciągach na ścianach	m		
		60	m	60,00	
				RAZEM	60,00
144	KNNR 5 d.5. 1105-01 2	Koryto siatkowe nierdzewne 200mm inox304	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
145	KNNR 5 d.5. 1101-04 2 analogia	Konstrukcje wsporcze dla koryt 200mm inox	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
146	KNNR 5 d.5. 0503-03 2 analogia	Oprawy oświetleniowe Lampa [A1] LED 2800lm PRM IP20 592X592mm 840 (18W)SQ	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
147	KNNR 5 d.5. 0503-03 2 analogia	Oprawy oświetleniowe Lampa [A2] LED 3700lm PRM IP20 592X592mm 840 (24W)SQ	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
148	KNNR 5 d.5. 0503-03 2 analogia	Oprawy oświetleniowe Lampa [A3] LED 4700lm PRM IP20 592X592mm 840 (32W)SQ	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
149	KNNR 5 d.5. 0510-04 2 analogia	Montaż oprawy liniowej Lampa [B] LED 1150mm 2700-4300lm 840 IP66	kpl.		
		13+1	kpl.	14,00	
				RAZEM	14,00
150	KNNR 5 d.5. 0503-01 2 analogia	Oprawa oświetleniowa [C1] LED PLUS 3700lm 840 IP65 OPAL BIAŁY 30W	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
151	KNNR 5 d.5. 0503-01 2 analogia	Oprawa oświetleniowa [C2] LED PLUS 2550lm 840 IP65 OPAL BIAŁY 22W	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
152	KNNR 5 d.5. 0502-01 2 analogia	Oprawa awaryjna [AW1] DOT CR 2W 1h NM AT	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
153	KNNR 5 d.5. 0502-01 2 analogia	Oprawa awaryjna [AW2] DOT CRO 2W 1h NM AT	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
154	KNNR 5 d.5. 0502-01 2 analogia	Oprawa awaryjna [EW1] Safelite 250lm 20m AT IP65 + zestaw 4 piktogramów	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
155	KNNR 5 d.5. 0511-03 2 analogia	Oprawy typu naświetlacz [EWZ] LED SLIM 20W z czujnikiem ruchu	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
156	KNNR 5 d.5. 0306-01 2 analogia	Włączniki pojedyncze/podwójne /schodowe - dostwa i montaż wg projektu	szt.		
		14+1	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157	KNNR 5 d.5. 0716-01 2 analogia	Układanie kabli YDY 3x2,5 mm2, w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych/ pompy ciepła 8+20	m m	 28,00	 28,00
158	KNNR-W 9 d.5. 1201-02 2 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych 28*2	punkt punkt	 56,00	 56,00
				RAZEM	56,00
<b>5.3</b>		<b>Instalacja odgromowa budynku</b>			
159	KNNR 5 d.5. 0601-02 3	Przewody instalacji odgromowej fi8mm nienapężane poziome mocowane na wspornikach 150	m m	 150,00	 150,00
				RAZEM	150,00
160	KNNR 5 d.5. 0615-05 3 analogia	Iglice odgromowe 3m montowane na dachu 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
161	KNNR 5 d.5. 0612-06 3	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
				RAZEM	7,00
162	KNNR 5 d.5. 0611-11 3 analogia	Złącze krzyżowe 4-otworowe przewodów instalacji odgromowej lub przewo- dów wyrównawczych z pręta na ścianie lub na dachu 20	szt. szt.	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
163	KNNR 5 d.5. 0611-11 3 analogia	Złącze uniwersalne przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrów- nawczych z pręta na ścianie lub na dachu 20	szt. szt.	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
164	KNR 5-08 d.5. 0601-06 3 analogia	Montaż wsporników naciągowych Uchwyt do drutu z kołkiem L-160mm fi 8mm /91210301/ 20	szt. szt.	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
165	KNR 4-03 d.5. 1205-04 3	Pomiar instalacji odgromowej 8	pomiar. pomiar.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
<b>5.4</b>		<b>Instalacja CCTV dla obiektu</b>			
166	KNR AT-14 d.5. 0110-13 4 analogia	Montaż szafki wiszącej RACK CCTV wyposażona wg dokumentacji projekto- wej 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
167	Kalkulacja d.5. Własna 4	Komponenty monitoringu CCTV (rejestrator, 4 kamery 2Mpx, Okablowanie, montaże i oprogramowanie) 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
168	KNR AL-01 d.5. 0506-02 4 analogia	Uruchomienie systemu CCTV 4	linia linia	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
<b>6</b>		<b>Stacja dyspozytorska - System GPRS/SCADA</b>			
169	Kalkulacja d.6 Własna	Dostawa, konfiguracja i uruchomienie -Moduł telemetryczny odbiorczo-nadaw- czy KPOSv6 GSM/GPRS/3G/4G do obustronnej transmisji danych 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
170	Kalkulacja d.6 Własna	Dostawa, konfiguracja i uruchomienie systemu wizualizacyjnego wraz z licencją oprogramowania SCADA obrazującym parametry procesu technologicznego + Oprogramowanie Licencyjne typu SCADA v11 Server Runtime 50 lub równo- ważne 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
<b>7</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna 10kWp ob. nr 15.</b>			
<b>7.1</b>		<b>Montaż paneli fotowoltaicznych oraz konstrukcji wsporczych,inwertera i okablowania</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171	KNNR 5 d.7. 0406-04 1 analogia	Dostawa i montaż -Moduł Fotowoltaiczny o Mocy ok 545W	kpl.		
		18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
172	kalk. własna 1	Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
173	KNNR 5 d.7. 0406-05 1 analogia	Dostawa i montaż Inwerter falownik DC/AC 10kW 3F wraz z konstrukcją mocującą	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
174	KNR-W 5-08 d.7. 0403-04 1 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów - Wyłącznik PPOŻ solarny	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
175	KNR 4-03 d.7. 0908-01 1	Montaż dławików z tworzyw sztucznych z zadławieniem przewodów	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
176	analiza indywidualna 1	Uruchomienie modułu sterującego i falownika PV	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
177	KNNR 5 d.7. 0715-01 1 analogia	Układanie kabli Przewód solarny 6 mm czarny - z mocowaniem	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
178	KNR 5-04 d.7. 1913-04 1 analogia	Montaż osprzętu uziemiającego - GSU Szyna wyrównawcza potencjałów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
179	KNNR 5 d.7. 0726-01 1	Zarobienie na sucho końca kabla solarnego o przekroju żył do 16 mm2 - złącze solarne MC4 Konektor na przewód 4-6mm2	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
180	KNNR 5 d.7. 0611-11 1 analogia	Złącze krzyżowe 4-otworowe przewodów instalacji odgromowej z pręta na ścianie lub na dachu	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
181	KNNR 5 d.7. 0612-06 1 analogia	Studzienka skrzynka kontrolno-pomiarowa PV	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
182	KNNR 5 d.7. 0601-01 1 analogia	Przewody instalacji odgromowej poziome mocowane na uchwytych do podłoża/dachu	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
183	analiza indywidualna 1	Pomiary instalacji elektrycznej PV komplet wymagany wg przepisów	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
184	KNNR 5 d.7. 0615-05 1 analogia	Iglice odgromowe 3m montowane na dachu	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
185	analiza indywidualna 1	Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz protokołów pomiarowych PV	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
8		<b>Rozruch oczyszczalni</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
186	Kalkulacja d.8 Własna	Dokumentacja powykonawcza i protokoły	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
187	Kalkulacja d.8 Własna	Prace podczas rozruchu oczyszczalni	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00