

## **Przedmiar robót 024-17**

Instalacje elektryczne i AKPiA

Obiekt PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE  
Kod CPV 45310000-3-Roboty\_w\_zakresie\_instalacji\_elektrycznych\_i\_AKP

---

Tarnów czerwiec 2017

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

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Zasilanie elektryczne, kable zasilające w terenie, oświetlenie terenu, instalacja wyrównawcza i odgromowa zewnętrzna</b>		
		<b>1.1. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Wykopy</b>		
1	KNNR 5 0701/03	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV		
		400*0,4*0,8	m3	128,000
		razem	m3	128,000
2	KNR 5-10 0301/02	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,6m (Krotność= 2)	m	400,000
3	KNR 5-10 0301/03	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego - dodatek za każde 0,2m (powyżej 0,6m) szerokości rowu (Krotność= 2)	m	400,000
4	KNNR 5 0702/03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV		
		400*0,4*0,8	m3	128,000
		razem	m3	128,000
		<b>1.2. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Kable</b>		
5	KNNR 5 0707/03	Ręczne układanie kabli o masie do 2,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YAKXS 4x120mm2	m	20,000
6	KNNR 5 0707/04	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY 5x35mm2	m	55,000
7	KNNR 5 0716/03	Układanie kabli o masie do 1,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 5x35mm2	m	30,000
8	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKSY7x1,5mm2	m	20,000
9	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY7x1,5mm2	m	15,000
10	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKSY14x1,5mm2	m	20,000
11	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY14x1,5mm2	m	10,000
12	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY3x2,5mm2	m	20,000
13	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY3x1,5mm2	m	15,000
14	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY3x1,5mm2	m	10,000
15	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK110	m	100,000
16	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVR110	m	50,000
17	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVK70	m	50,000
18	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVR70	m	40,000
19	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - HDPE 40	m	20,000
20	KNNR 5 1204/04	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 120mm2 przez zaciskanie (Krotność= 2)	szt	8,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNNR 5 1204/03	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 50mm2 przez zaciskanie  (Krotność= 2)	szt	20,000
22	KNNR 5 1203/06	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 120mm2  (Krotność= 2)	szt	8,000
23	KNNR 5 1203/05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm2  (Krotność= 2)	szt	20,000
24	KNNR 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm2  (Krotność= 2)	szt	3,000
<b>1.3. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja wyrównawcza, odgromowa zewnętrzna</b>				
25	KNNR 5 0603/01	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120mm2 w kanałach lub tunelach luzem - benarka 30x4mm	m	300,000
26	KNNR 5 0603/01	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120mm2 w kanałach lub tunelach luzem - benarka 25x4mm	m	300,000
27	KNNR 5 0603/03	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120mm2 w kanałach przyspawanych do konstrukcji	m	150,000
28	KNNR 5 0606/05	Montaż uziomów o długości 4,5m ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową w gruncie kategorii III	szt	4,000
29	KNNR 5 0606/06	Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej metodą udarową w gruncie kategorii III - za następne 1,5m długości uziomu	szt	4,000
30	KNNR 5 0611/05	Wykonanie spawu łączącego przewody instalacji odgromowej lub przewody wyrównawcze z bednarki o przekroju do 120mm2, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt	50,000
31	KNNR 5 0601/06	Montaż instalacji odgromowej z przewodów naprężanych pionowych	m	6,000
32	KNNR 5 0103/03	Układanie rur winidurowych o średnicy do 37mm na tynku na podłożu betonowym - rura sztywna (certyfikowana) 32	m	60,000
33	KNNR 5 0201/07	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 50mm2 - montaż przewodów odprowadzających	m	60,000
34	KNNR 5 0601/01	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	450,000
35	KNNR 5 0612/05	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-pręt	szt	50,000
36	KNNR 5 0612/01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu	szt	50,000
37	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik - złącze w obudowie	szt	20,000
38	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik	szt	2,000
39	KNNR 5 0615/05	Montaż iglic typu IO-2,5 o masie do 21kg na dachu z gotowymi kotwami	kpl	5,000
<b>1.4. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Prefabrykaty i agregat</b>				
40	KNNR-W 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym - Szafka układu pomiarowego na fundamencie prefabrykowanym	kpl	1,000
41	KNNR-W 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym - Zestaw ZK+P.Poż.	kpl	1,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
42	KNNR-W 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym - Złącze RPZ	kpl	1,000
43	KNNR-W 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym - Złącze ZK2	kpl	1,000
44	KNNR-W 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - szafka przyłączeniowa agregatu SA	szt	1,000
45	KNP 18-13 1325/02	Prądnice synchroniczne 3-fazowe NN o mocy do 100kVA, uruchamiane automatycznie	szt	1,000
46	Kalkulacja indywidualna	Dostawa montaż i rozruch agregatu prądotwórczego o mocy 60kVA/48kW Agregat prądotwórczy w wersji zamkniętej, wyciszony z rozruchem automatycznym z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej i napięcia, przystosowany do pracy ciągłej z podgrzewanym blokiem silnika	kpl	1,000
47	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie czerpni automatycznej wyrzutni z automatyką i silownikami. Wykonanie kanału wyrzutowego ok 2m, wykonanie kanału spalinowego odprowadzającego ponad dach o śr. 100mm	kpl	1,000
<b>1.5. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Oświetlenie terenu</b>				
48	KNNR 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg	szt	7,000
49	KNNR 5 1003/02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7m	kpl	7,000
50	KNNR 5 1002/01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15kg mocowanych na słupie - 1r	szt	7,000
51	KNNR 5 1004/01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - Lampa oświetleniowa parkowa LED 50W, IP65	szt	7,000
<b>2. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Rozdzielnice obiektowe</b>				
52	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Rozdzielnica RG	pole	1,000
53	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Rozdzielnic RG kompletna wg projektu	kpl	1,000
54	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Rozdzielnica R1	pole	1,000
55	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Rozdzielnic R1 kompletna wg projektu	kpl	1,000
56	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Rozdzielnica R2	pole	1,000
57	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Rozdzielnic R2 kompletna wg projektu	kpl	1,000
58	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Rozdzielnica R3	pole	1,000
59	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Rozdzielnic R3 kompletna wg projektu	kpl	1,000
60	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Bateria kondensatorów 2,5-15 kVar	pole	1,000
61	Kalkulacja indywidualna	Dostawa baterii kondensatorów 2,5-15 kVar	kpl	1,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS+ pole zasilające PZ	pole	1,000
63	KNR 7-08 0701/03	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych, dodatek za każde następne pole, z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS	pole	1,000
64	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Szafy SZS kompletna wg projektu	kpl	1,000
65	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafka hydroforu (SZH)	pole	1,000
66	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Szafki hydroforu (SZH) kompletna wg projektu	kpl	1,000
67	KNR 7-08 0701/01	Montaż szaf i tablic pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczych jednofazowych, lub pierwszego pola z zabudowaniem konstrukcji wsporczej - Szafa SP1	pole	1,000
68	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Szafy SP1 kompletna wg projektu	kpl	1,000
69	KNNR 5 1102/07	Osadzanie konstrukcji wsporczych o masie do 5kg w otworach z zabetonowaniem - do 4 mocowań - konstrukcje ST	szt	5,000
70	KNNR 5 1102/07	Osadzanie konstrukcji wsporczych o masie do 5kg w otworach z zabetonowaniem - do 4 mocowań - konstrukcje pod SV	szt	28,000
71	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki SV1, SV3	szt	2,000
72	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki SV2, SV5, SV8, SV13, SV17, SV20	szt	6,000
73	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki SV4, SV6, SV7, SV9, SV10, SV11, SV12, SV14, SV15, SV16, SV18	szt	11,000
74	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki SV23, SV24, SV25, SV26, SV27	szt	5,000
75	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki SV21, SV22	szt	2,000
76	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynki PV1, PV2	szt	2,000
77	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - szafka SMK1	szt	1,000
78	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - szafka SMK2	szt	1,000
79	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - szafka SMK3	szt	1,000
<b>3. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacje elektryczne</b>				
80	KNNR 5 1209/07	Przebijanie otworów długości do 2 cegieł i średnicy 25mm w ścianach lub stropach ceglanych	otworów	10,000
81	KNNR 5 1209/10	Przebijanie otworów długości do 20cm i średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	15,000
82	KNNR 5 1209/12	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 100mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	6,000
83	KNNR 5 1201/01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych (Krotność= 2)		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	280,000
84	KNNR 5 1101/02	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża - 2 mocowania - stal nierdzewna	szt	280,000
85	KNR 7-08 0604/01	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi - 50x60 - stal nierdzewna	m	20,000
86	KNR 7-08 0604/01	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi - 100x60 - stal nierdzewna	m	60,000
87	KNR 7-08 0604/01	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi - 200x60 - stal nierdzewna	m	120,000
88	KNR 7-08 0604/01	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi - 50x60 - stal nierdzewna - pełne	m	20,000
89	KNR 7-08 0604/01	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi - 100x60 - stal nierdzewna - pełne	m	60,000
90	KNNR 5 1207/02	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych na styku elementów betonowych	m	550,000
91	KNNR 5 1207/09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m	50,000
92	KNNR 5 1208/06	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m3	0,030
93	KNNR 5 1208/01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	600,000
94	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - fi110	m	5,000
95	KNNR 5 0105/01	Układanie rur winidurowych o średnicy do 20mm w ciągach wielokrotnych na tynku mocowane do konsolek osadzonych w podłożu betonowym, ceglany, gazobetonowym	m	200,000
96	KNNR 5 0105/02	Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm w ciągach wielokrotnych na tynku mocowane do konsolek osadzonych w podłożu betonowym, ceglany, gazobetonowym	m	100,000
97	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY3x1,5mm2	m	30,000
98	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY3x2,5mm2	m	30,000
99	KNNR 5 0209/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY4x1,5mm2	m	900,000
100	KNNR 5 0209/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY5x2,5mm2	m	200,000
101	KNNR 5 0209/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY5x4mm2	m	200,000
102	KNNR 5 0209/02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY5x6mm2	m	100,000
103	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - YDYp 3x1,5mm2	m	50,000
104	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - YDYp 3x2,5mm2	m	350,000
105	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - YDYp 4x1,5mm2	m	150,000
106	KNNR 5 1203/10	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 6mm2  (Krotność= 2)		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	3,000
107	KNNR 5 1203/09	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 4mm <sup>2</sup>  (Krotność= 2)	szt	6,000
108	KNNR 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>  (Krotność= 2)	szt	60,000
109	KNNR 5 1201/01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych  (Krotność= 2)	szt	48,000
110	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa "A1" wg projektu	kpl	7,000
111	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa "C" wg projektu	kpl	30,000
112	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa "C1" wg projektu	kpl	3,000
113	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa "D1" wg projektu	kpl	2,000
114	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetlenia awaryjnego "AW1" wg projektu	kpl	1,000
115	KNNR 5 0502/03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - Oprawa oświetlenia awaryjnego "AW4" wg projektu	kpl	3,000
116	KNNR 5 1002/04	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30kg mocowanych na ścianie - wysięgnik 0,5m	szt	3,000
117	KNNR 5 1004/02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa drogowa LED 50W wg projektu	szt	3,000
118	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	38,000
119	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	19,000
120	KNNR 5 0302/06	Montaż puszek instalacyjnych 4-włotowych podtynkowych o średnicy do 80mm	szt	19,000
121	KNNR 5 1201/01	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych  (Krotność= 2)	szt	20,000
122	KNNR 5 0303/02	Montaż puszek 4-włotowych z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm z przewodem o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	20,000
123	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego	szt	6,000
124	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego - IP44	szt	3,000
125	KNNR 5 0308/02	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	6,000
126	KNNR 5 0308/02	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup> - IP44	szt	4,000
127	KNNR 5 0306/05	Montaż na tynku do przygotowanego podłoża przycisku 1-biegunowego - IP44	szt	10,000
128	KNNR 5 0306/06	Montaż na tynku do przygotowanego podłoża łącznika świecznikowego - IP44		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	1,000
129	KNNR 5 0308/05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	2,000
130	KNNR 5 0308/06	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 3-biegunowych do 16A/2,5mm <sup>2</sup> - zestaw gniazd 1f, 3f z wyłącznikiem	szt	6,000
131	KNNR 5 0406/02	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 5kg - Kaseta sterownicza wentylacji wg projektu	szt	2,000
132	KNNR 5 0406/02	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 5kg - Termostat wg projektu	szt	2,000
133	KNNR 5 1205/07	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 6mm <sup>2</sup>	szt	6,000
134	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - przewód LgY25mm <sup>2</sup>	m	30,000
135	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe - przewód LgY4mm <sup>2</sup>	m	300,000
136	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - Szyny K12	szt	7,000
137	KNR 7-08 0104/01	Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych gazów - Centrala wraz z czujnikami metanu i siarkowodoru i sygnalizatorem	układ	3,000
		<b>4. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Instalacja alarmowa</b>		
138	KNR AL-01 0114/03	Montaż obudowy	szt	1,000
139	KNR AL-01 0101/04	Montaż kompaktowej centrali alarmowej o 24 liniach dozorowych	szt	1,000
140	KNR AL-01 0111/02	Montaż konsoli z wyświetlaczem LCD	szt	1,000
141	KNR AL-01 0109/01	Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 17Ah	szt	1,000
142	Kalkulacja indywidualna	Dostawa centrali, modułu rozszerzeń, modułu zasilania, klawiatury w obudowie + system powiadomienia	kpl	1,000
143	KNR AL-01 0108/05	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego z zasilaniem awaryjnym	szt	1,000
144	KNR AL-01 0201/01	Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni	szt	5,000
145	KNR AL-01 0201/05	Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni i mikrofalowej	szt	6,000
146	KNR AL-01 0203/02	Montaż czujki otwarcia kontaktronowej wpuszczanej	szt	1,000
147	KNNR 5 1207/09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m	180,000
148	KNNR 5 0101/05	Układanie rur winidurowych o średnicy do 20mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	180,000
149	KNNR 5 1208/02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	180,000
150	KNNR 5 1208/05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,020



## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
151	KNR 7-08 0510/01	Montaż przewodów sygnałowych z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, o masie do 1kg/m - YTDY6x0,5	m	180,000
152	KNNR 5 0105/01	Układanie rur winidurowych o średnicy do 20mm w ciągach wielokrotnych na tynku mocowane do konsolek osadzonych w podłożu betonowym, ceglany, gazobetonowym	m	60,000
153	KNR 7-08 0510/01	Montaż przewodów sygnałowych z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, o masie do 1kg/m - XzTKMXpw 3x2x0,5mm2	m	60,000
154	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - XzTKMXpw 3x2x0,5mm2	m	300,000
155	KNR AL-01 0601/01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego do 25 kroków programowych (instrukcji)	system	1,000
156	KNR AL-01 0604/01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt	1,000
<b>5. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Okablowanie WLZ i AKP</b>				
157	KNNR 5 0707/02	Ręczne układanie kabli o masie do 1,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY 5x16mm2	m	155,000
158	KNNR 5 0716/03	Układanie kabli o masie do 1,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 5x16mm2	m	45,000
159	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY 5x4mm2	m	300,000
160	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY 5x4mm2	m	25,000
161	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY4x2,5mm2	m	800,000
162	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY4x2,5mm2	m	200,000
163	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY4x1,5mm2	m	400,000
164	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY4x1,5mm2	m	150,000
165	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY3x2,5mm2	m	50,000
166	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY3x2,5mm2	m	40,000
167	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY3x1,5mm2	m	180,000
168	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY3x1,5mm2	m	150,000
169	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKY2x2,5mm2	m	10,000
170	KNNR 5 0201/04	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 10mm2 - LgY10mm2	m	50,000
171	KNNR 5 0201/06	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 35mm2 - LgY25mm2	m	50,000
172	KNNR 5 0209/03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY5x25mm2	m	15,000
173	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKSY14x1,5mm2		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	330,000
174	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY14x1,5mm2	m	100,000
175	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKSY7x1,5mm2	m	2.100,000
176	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YKSY7x1,5mm2	m	600,000
177	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YvKSLYekw2x1mm2	m	200,000
178	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YvKSLYekw2x1mm2	m	180,000
179	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YvKSLYekw 4x1mm2	m	250,000
180	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - YvKSLYekw 4x1mm2	m	80,000
181	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - Kabel do falowników zewnętrzny 4x2,5mm2	m	250,000
182	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - Kabel do falowników zewnętrzny 4x2,5mm2	m	80,000
183	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - UTP	m	40,000
184	KNR AT-14 0104/01	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt	48,000
185	KNR AT-14 0102/02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla światłowodowego	m	50,000
186	KNNR 5 0707/01	Ręczne układanie kabli o masie do 0,5kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - Kabel światłowodowy 8wł. zewnętrzny układany w rurze ochronnej fi40	m	250,000
187	ZKNR 039 0301.2/03	Budowa rurociągu kablowego z jednej rury HDPE o średnicy 40mm w zwojach na głębokości 1m w wykopie wykonywanym ręcznie, w gruncie kategorii III	km	0,230
<b>6. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Aparatura AKP</b>				
188	KNR 7-08 0103/01	Montaż układu do pomiarów przepływu różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - pomiar poziomu	układ	6,000
189	KNR 7-08 0402/02	Montaż układów sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - sygnalizatory pływakowe 2szt + konstrukcja	układ	6,000
190	KNR 7-08 0104/02	Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych cieczy - pomiar gęstości, tlenu, temperatury	układ	2,000
191	KNR 7-08 0104/02	Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych cieczy - pomiar mętności i tlenu	układ	1,000
192	KNR 7-08 0104/02	Montaż układu do pomiarów parametrów chemicznych cieczy - pomiar mętności	układ	1,000
193	KNR 7-08 0103/01	Montaż układu do pomiarów przepływu różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - Przepływomierz elektromagnetyczny DN150	układ	1,000
194	KNR 7-08 0103/01	Montaż układu do pomiarów przepływu różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji - Przepływomierz elektromagnetyczny DN100	układ	1,000
<b>8. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Pomiary instalacji elektrycznej</b>				
195	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3-fazowego	pomiar	30,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
196	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	35,000
197	KNNR 5 1302/02	Badanie linii kablowej 3 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	10,000
198	KNNR 5 1302/03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	30,000
199	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	10,000
200	KNNR 5 1302/05	Badanie linii kablowej 7 żyłowej sygnalizacyjnej	odcinek	45,000
201	KNNR 5 1302/07	Badanie linii kablowej 14 żyłowej sygnalizacyjnej	odcinek	7,000
202	KNNR 5 1307/01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji	pomiar	75,000
203	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt	7,000
204	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	5,000
205	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	11,000
206	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwsza	próbę	8,000
207	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próba	35,000
208	KNNR-W 9 1201/01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	5,000
209	KNNR-W 9 1201/02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	10,000
210	KNNR-W 9 1201/03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny w pomieszczeniu (Krotność= 3)	punkt	10,000
211	KNR AT-14 0111/01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	4,000
212	KNR AT-14 0111/03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	pomiar	4,000
213	ZKNR 039 0902/03	Pomiary tłumienności optycznej łączone z innymi pomiarami metodą transmisyjną linii światłowodowych o jednym światłowodzie	odcinek	5,000
214	ZKNR 039 0902/04	Pomiary tłumienności optycznej łączone z innymi pomiarami metodą transmisyjną linii światłowodowych o jednym światłowodzie - każdy następny światłowod ponad jeden	odcinek	35,000
<b>7. Grupa robót: 45310000-3 - Dział: Inne</b>				
215	Kalkulacja indywidualna	Dostawa sterowników PLC i panelu operatorskiego	kpl	1,000
216	Kalkulacja indywidualna	Oprogramowanie sterowników PLC i panelu operatorskiego	kpl	1,000
217	Kalkulacja indywidualna	Stacja operatorska	kpl	1,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
218	Kalkulacja indywidualna	Aplikacja SCADA stacji oparatorskiej	kpl	1,000
219	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie zdalnego dostępu	kpl	1,000
220	Kalkulacja indywidualna	Dokumentacja powykonawcza branży elektrycznej i AKP	kpl	1,000
221	Kalkulacja indywidualna	Udział w rozruchu branży elektrycznej i AKP	kpl	1,000
222	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna	kpl	1,000
223	Kalkulacja indywidualna	Opłata przyłączeniowa	kpl	1,000

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	364,248		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	33,288		
3	Elektromonterzy gr.IV	r-g	454,440		
4	Monterzy	r-g	507,280		
5	Robotnicy	r-g	2.680,537		
	Razem		<b>4.039,793</b>		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Aplikacja SCADA stacji operatorskiej	szt	1,000		
2	Bateria kondensatorów 2,5-15 kVar	kpl	1,000		
3	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	312,000		
4	Bednarka ocynkowana 30x4mm	m	468,000		
5	Cement portlandzki 35	kg	126,000		
6	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,012		
7	Centrala alarmowa 16 wej. + moduł zasilacza i 4 wyjścia programowalne + obudowa +akumulator 17Ah + system powiadomienia	kpl	1,000		
8	Centrala systemu GAZEX	szt	3,000		
9	Czujka PIR + Mikrofala zewnętrzna	szt	6,000		
10	Czujka PIR	szt	5,000		
11	Detektor siarkowodoru z sensorem elektrochemicznym + obudowa (bryzgoszczelna) siarkowodor	szt	3,000		
12	Detektor z sensorem półprzewodnikowym - metan	szt	3,000		
13	Dokumentacja powykonawcza branży elektrycznej i AKP	kpl	1,000		
14	Dostawa montaż i rozruch agregatu prądotwórczego o mocy 60kVA/48kW Agregat prądotwórczy w wersji zamkniętej, wyciszony z rozruchem automatycznym z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej i napięcia, przystosowany do pracy ciągłej z podgrzewanym blokiem silnika	kpl	1,000		
15	Dostawa sterowników PLC i panelu operatorskiego	kpl	1,000		
16	Drut DFe/Zn fi=8mm	m	62,400		
17	DVK 110	m	104,000		
18	DVK 75	m	52,000		
19	DVR 110	m	52,000		
20	DVR 75	m	41,600		
21	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	2.265,900		
22	Fundament F100/200	kpl	7,000		
23	Fundamenty prefabrykowane	szt	4,000		
24	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	2,040		
25	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe IP44	szt	4,080		
26	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe	szt	6,120		
27	Grot stalowy	szt	4,000		
28	Iglice odgromowe 1,5m	kpl	5,000		
29	Kabel do falowników zewnętrzny 4x2,5mm2	m	343,200		
30	Kabel okablowania strukturalnego światłowodowy 8wl. zewnętrzny	m	315,000		
31	Kabel UTP	m	41,600		
32	Kabel XzTKMXpw 3x2x0,5mm2	m	374,400		
33	Kabel YAKXS 4x120mm2	m	20,800		
34	Kabel YKSY14x1,5mm2	m	478,400		
35	Kabel YKSY7x1,5mm2	m	2.844,400		
36	Kabel YKY 5x16mm2	m	296,200		
37	Kabel YKY 5x35mm2	m	88,400		
38	Kabel YKY 5x4mm2	m	338,000		
39	Kabel YKY2x2,5mm2	m	10,400		
40	Kabel YKY3x1,5mm2	m	369,200		
41	Kabel YKY3x2,5mm2	m	114,400		
42	Kabel YKY4x1,5mm2	m	572,000		
43	Kabel YKY4x2,5mm2	m	1.040,000		
44	Kabel YvKSLYekw 4x1mm2	m	343,200		
45	Kabel YvKSLYekw2x1mm2	m	395,200		
46	Kaseta sterownicza wentylacji wg projektu	szt	2,000		
47	Kółki rozporowe plastikowe	szt	1.217,280		
48	Konstrukcja dla sygnalizatorów plywakowych	kpl	6,000		
49	Konstrukcja wsporcza - stal nierdzewna	szt	280,000		
50	Konstrukcje mocujące	kg	23,000		
51	Konstrukcje wsporcze o masie do 5kg	kg	25,600		
52	Konstrukcje wsporcze o masie do 20kg	kg	144,000		
53	Konstrukcje wsporcze o masie do 30kg	kg	22,400		
54	Konstrukcje wsporcze o masie do 50kg	kg	322,400		
55	Konstrukcje wsporcze pod SV	szt	28,000		
56	Konstrukcje wsporcze ST	szt	5,000		
57	Kontrakton	kpl	1,000		
58	Końcówki kablowe do zaprasowania	szt	57,680		
59	Końcówki kablowe	szt	30,000		
60	Korytko kablowe kompletne (złączki, pokrywy) pełne 100x60 - stal nierdzewna	m	64,800		
61	Korytko kablowe kompletne (złączki, pokrywy) pełne 50x60 - stal nierdzewna	m	21,600		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
62	Korytko kablowe kompletne (złączki, pokrywy) perforowane 100x60 - stal nierdzewna	m	64,800		
63	Korytko kablowe kompletne (złączki, pokrywy) perforowane 200x60 - stal nierdzewna	m	129,600		
64	Korytko kablowe kompletne (złączki, pokrywy) perforowane 50x60 - stal nierdzewna	m	21,600		
65	Lampa oświetleniowa parkowa LED 50W, IP65	kpl	7,000		
66	Łączniki instalacyjne IP44	szt	14,280		
67	Łączniki instalacyjne	szt	6,120		
68	Obsługa geodezyjna	kpl	1,000		
69	Obudowa centrali alarmowej	szt	1,000		
70	Opaski kablowe OKi	szt	539,500		
71	Oплата przyłączeniowa	kpl	1,000		
72	Oprawa "A1" wg projektu	kpl	7,000		
73	Oprawa "C" wg projektu	kpl	30,000		
74	Oprawa "C1" wg projektu	kpl	3,000		
75	Oprawa "D1" wg projektu	kpl	2,000		
76	Oprawa drogowa LED 50W wg projektu	kpl	3,000		
77	Oprawa oświetlenia awaryjnego "AW1" wg projektu	kpl	1,000		
78	Oprawa oświetlenia awaryjnego "AW4" wg projektu	kpl	3,000		
79	Oprogramowanie sterowników PLC i panelu operatorskiego	kpl	1,000		
80	Piasek do betonów	m3	0,215		
81	Piasek	m3	76,800		
82	Pierścienie odgałęźne	szt	19,380		
83	Płaskowniki perforowane PP	kg	5,760		
84	Płaskowniki perforowane	m	111,600		
85	Płyty chodnikowe 50x50x10cm	szt	7,000		
86	Pręty stalowe ocynkowane	m	474,240		
87	Przepływomierz elektromagnetyczny PN16, DN100, IP68, dł. kabla 10m, wersja rozdzielna elektrody 316l z detekcją pustej rury, przetwornik z wyjściem 4..20mA+impuls	kpl	1,000		
88	Przepływomierz elektromagnetyczny PN16, DN150, IP68, dł. kabla 10m, wersja rozdzielna elektrody 316l z detekcją pustej rury, przetwornik z wyjściem 4..20mA+impuls	kpl	1,000		
89	Przewód LgY10mm2	m	52,000		
90	Przewód LgY25mm2	m	83,200		
91	Przewód LgY4mm2	m	312,000		
92	Przewód YDY3x1,5mm2	m	31,200		
93	Przewód YDY3x2,5mm2	m	80,200		
94	Przewód YDY4x1,5mm2	m	936,000		
95	Przewód YDY5x2,5mm2	m	208,000		
96	Przewód YDY5x25mm2	m	15,600		
97	Przewód YDY5x4mm2	m	208,000		
98	Przewód YDY5x6mm2	m	104,000		
99	Przewód YDYp 3x1,5mm2	m	52,000		
100	Przewód YDYp 3x2,5mm2	m	364,000		
101	Przewód YDYp 4x1,5mm2	m	156,000		
102	Przewód YTDY6x0,5	m	187,200		
103	Puszka montażowa do zabudowy szyny K-12	szt	7,000		
104	Puszki 4-włotowe z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm	szt	20,400		
105	Puszki izolacyjne podtynkowe 4-włotowe o średnicy do 80mm	szt	19,380		
106	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	19,380		
107	Rozdzielnica R1	kpl	1,000		
108	Rozdzielnica R2	kpl	1,000		
109	Rozdzielnica R3	kpl	1,000		
110	Rozdzielnica RG	kpl	1,000		
111	Rura sztywna (certyfikowana) 32	m	62,400		
112	Rury HDPE 40/3,7	m	236,900		
113	Rury przewodowe HDPE 40	m	20,800		
114	Rury przewodowe z PCW 140mm - fi110	m	5,200		
115	Rury stalowe bez szwu	m	9,600		
116	Rury winidurkowe o średnicy do 20mm	m	457,600		
117	Rury winidurkowe o średnicy do 28mm	m	104,000		
118	Skrzynki PV1, PV2	kpl	2,000		
119	Skrzynki SV1, SV3	kpl	2,000		
120	Skrzynki SV2, SV5, SV8, SV13, SV17, SV20	kpl	6,000		
121	Skrzynki SV21, SV22	kpl	2,000		
122	Skrzynki SV23, SV24, SV25, SV26, SV27	kpl	5,000		

## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
123	Skrzynki SV4, SV6, SV7, SV9, SV10, SV11, SV12, SV14, SV15, SV16, SV18	kpl	11,000		
124	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	80,925		
125	Słupy stalowe ocynkowane 5m	szt	7,000		
126	sonda cyfrowa gęstości osadu + armatura	kpl	2,000		
127	sonda cyfrowa mętności + armatura	kpl	3,000		
128	Sonda hydrostatyczna zakres 0÷4m, sygnał wyj. 4...20mA + membrana ceramiczna + klamra montażowa	kpl	6,000		
129	sonda tlenowa optyczna + armatura	szt	1,000		
130	sonda tlenowa optyczna + temperatury + armatura	szt	2,000		
131	Stacja operatorska: wg projektu	kpl	1,000		
132	Sygnalizator dźwiękowo-optyczny	szt	3,000		
133	Sygnalizator pływakowy	szt	12,000		
134	Sygnalizator zewnętrzny MOS 20	szt	1,000		
135	Szafa SP1 (kpl. wg schematu)	kpl	1,000		
136	Szafa SZS (kpl. wg schematu)	kpl	1,000		
137	Szafka hydroforu (SZH) (kpl. wg schematu), wraz z pomiarami, okablowaniem oraz uruchomieniem	kpl	1,000		
138	szafka przyłączeniowa agregatu SA	szt	1,000		
139	Szafka SMK1	kpl	1,000		
140	Szafka SMK2	kpl	1,000		
141	Szafka SMK3	kpl	1,000		
142	Szafka układu pomiarowego	szt	1,000		
143	Szyna ekwipotencjalna typu K-12	szt	7,000		
144	Tabliczki bezpiecznikowe słupowe	szt	7,000		
145	Tabliczki informacyjne TJL	szt	8,000		
146	Taśma ostrzegawcza PCW (do kabli)	kg	23,690		
147	Termostat wentylacji wg projektu	szt	2,000		
148	Uchwyty	szt	882,000		
149	Udział w rozruchu branży elektrycznej i AKP	kpl	1,000		
150	Uniwersalny przetwornik pomiarowy dwukanałowy 230V, wyjście RS485 Modbus RTU, obudowa IP67 + zestaw montażowy z daszkiem przeciwsłonecznym	szt	4,000		
151	Uruchomienie zdalnego dostępu	szt	1,000		
152	Uziomy stalowe miedziowane długości 1,5m	szt	16,000		
153	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,003		
154	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	47,680		
155	Wazelina techniczna	kg	1,705		
156	Wsporniki dachowe	szt	454,500		
157	Wsporniki naciągowe	szt	0,485		
158	Wsporniki przelotowe	szt	0,545		
159	Wykonanie czerpni automatycznej wyrzutni z automatyką i siłownikami. Wykonanie kanału wyrzutowego ok 2m, wykonanie kanału spalinowego odprowadzającego ponad dach o śr. 100mm odprowadzającego ponad dach o śr. 100mm	kpl	1,000		
160	Wysięgnik 0,5m	szt	3,000		
161	Wysięgniki rurowe 1m 1r	szt	7,000		
162	Zestaw gniazd 1f, 3f z wyłącznikiem	szt	6,120		
163	Zestaw ZK+P.Poż.	szt	1,000		
164	Złącza kontrolne w obudowie	szt	20,000		
165	Złącza rynnowe	szt	13,680		
166	Złącza	szt	102,000		
167	Złącze RPZ	szt	1,000		
168	Złącze ZK2	szt	1,000		
169	Złączki do rur instalacji odgromowej	szt	24,600		
170	Złączki prętów	szt	12,000		
171	Złączki przelotowe kabłkowe naprężające	szt	0,727		
172	Złączki	szt	221,400		
173	Żwir do betonów	m3	0,308		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				



## PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WE FRYDMANIE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM)	m-g	0,700		
2	Ciągnik kołowy	m-g	44,659		
3	Koparka przedsiębierna 0,15m3	m-g	0,490		
4	Miernik mocy optycznej	m-g	35,800		
5	Młot udarowy elektryczny	m-g	3,640		
6	Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny	m-g	7,000		
7	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	4,620		
8	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,960		
9	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	37,584		
10	Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	11,980		
11	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	1,192		
12	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	6,975		
13	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	27,532		
14	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	11,840		
15	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	9,660		
16	Spawarka do światłowodów	m-g	2,736		
17	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	14,350		
18	Spawarka	m-g	80,650		
19	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	2,384		
20	Środek transportowy	m-g	99,835		
21	Zestaw telefonów optycznych	m-g	35,800		
22	Żuraw samochodowy 4t	m-g	12,940		
23	Żuraw samochodowy	m-g	34,694		
	Razem		<b>488,020</b>		