
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Projekt wykonawczy przebudowy i modernizacji gminnej oczyszczalni ścieków w Magnuszewie
ADRES INWESTYCJI : działka nr 61/10 obr. Magnuszew, w miejscowości Magnuszew.
INWESTOR : Urząd Gminy w Magnuszewie
ADRES INWESTORA : ul. Saperów 24, 26-910 Magnuszew
BRANŻA : Elektryczna + AKPiA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant mgr inż. Paweł Maksymiszyn
DATA OPRACOWANIA : 08.01.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.01.2020

Data zatwierdzenia

KOSZTORYS

Przedmiot i zakres opracowania części elektrycznej

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji instalacji elektrycznych dla obiektu Oczyszczalnia Ścieków w m. Mag-nuszew.

Celem zapewnienia wymaganej funkcjonalności obiektu projektuje lub modernizuje się następujące instalacje elektryczne:

- instalację rozdziału energii elektrycznej z rozdzielnicą potrzeb własnych RPW oraz rozdzielnicą technologiczną RT i pozostałymi roz-dzielnicami sterowania miejscowego.
- zasilanie rezerwowe w postaci agregatu prądotwórczego z napędem spalinowym i układem SZR na prąd 200A,
- instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego Budynku Techniczno - socjalnego,
- instalację gniazd i odbiorników energii elektrycznej,
- instalacje ogrzewania elektrycznego Budynku Techniczno - socjalnego,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalację oświetlenia zewnętrznego,
- baterie kompensacji mocy biernej indukcyjnej,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
"Projekt wykonawczy przebudowy i modernizacji gminnej oczyszczalni ścieków w Magnuszewie"					
1		Teren oczyszczalni			
1.1		Wewnętrzna Linia Zasilająca (WLZ), Agregat prądowłrczy [ob. 10]			
1	KNR 2-01 d.1. 0701-0202 1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
2	KNNR 5 d.1. 0706-01 1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
3	KNNR 5 d.1. 0113-02 1	Układanie przepustów - Rura osłonowa karbowana 160mm DVK	m		
		160	m	160,00	
				RAZEM	160,00
4	KNNR 5 d.1. 0113-02 1	Układanie przepustów - Rura osłonowa karbowana 110mm DVK	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
5	KNNR 5 d.1. 0713-05 1	Układanie kabla 5x YAKY 1x120 mm ² w rowach w rurze AROT Krotność = 5	m		
		78	m	78,00	
				RAZEM	78,00
6	KNNR 5 d.1. 0713-05 1	Układanie kabli 5x[YAKY 1x120 mm ²] w rowach w rurze AROT Krotność = 5	m		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
7	KNNR 5 d.1. 0713-02 1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKSY 7x1 mm	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
8	KNR 5-08 d.1. 0608-01 1	Układanie instalacji połączeń wyrównawczych - Bednarka ocynkowana Fe Zn 30x4 mm ³ wg dokumentacji projektowej	m		
		200	m	200,00	
				RAZEM	200,00
9	KNR 7-10 d.1. 0102-11 1	Montaż na fundamentach, posadzce lub konstrukcji maszyn elektrycznych - agregat prądowłrczy analiza indywidualna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
10	KNR 2-01 d.1. 0704-0202 1	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		250	m	250,00	
				RAZEM	250,00
11	KNNR 5 d.1. 1203-06 1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		20	szt.żył	20,00	
				RAZEM	20,00
12	KNNR 5 d.1. 1203-01 1	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		60	szt.żył	60,00	
				RAZEM	60,00
1.2		Zbiornik Ścieków Dowożonych ob. 5b			
13	KNNR 5 d.1. 0405-07 2	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
14	KNR 708-02- d.1. 01-04-00 2	Układ pomiarowy poziomu ścieków. Sonda hydrostatyczna F27 [H2]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 7-08 d.1. 0402-02 2	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną [L3L4]	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.3		Przepompownia ścieków ob. 5			
16	KNNR 5 d.1. 0405-07 3	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
17	KNR 7-08 d.1. 0402-02 3	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną [L1-L2]	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				RAZEM	2,00
18	KNR 708-02- d.1. 01-04-00 3	Układ pomiarowy poziomu ścieków. Sonda hydrostatyczna F27 [H1]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2		Budynek Techniczno-Socjalny ob 1			
2.1		Trasy Kablowe, Oświetlenie i Ogrzewanie			
19	d.2. analiza indywidualna 1	Komplet oświetlenia wnętrza budynków technicznych oraz socjalnych -Montaż z podłączeniem wg dokumentacji projektowej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNNR 4 d.2. 0432-01 1	Dostawa i montaż Elektryczny pojemnościowy ogrzewacz wody 50l 1,5 kW	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNR 4-07 d.2. 0315-01 1 analiza indywidualna	Komplet - Dostawa i Montaż grzejników o mocy cieplnej od 1000W do 2000W	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
22	KNR 5-18 d.2. 1707-03 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - gniazdo wtyczkowe 3-biegunowe - wg dokumentacji projektowej	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
23	KNR 5-18 d.2. 1707-09 1	Osprzęt instalacyjny szczelny na tynku - Gniazdo stałe 5P 16A 400V czerwone IP67	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
24	KNR 5-18 d.2. 1707-01 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - Włącznik Schodowy 230V IP55	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25	KNR 5-18 d.2. 1707-01 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - Łącznik jednobiegunowy	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
26	KNR 5-18 d.2. 1707-01 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - Łącznik krzyżowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNR 5-18 d.2. 1707-01 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - Łącznik schodowy	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
28	KNR 5-10 d.2. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YDY 3x1,5 mm2	m		
		200	m	200,00	
				RAZEM	200,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 5-10 d.2. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YDY 3x2,5 mm2 280	m m	 280,00	
				RAZEM	280,00
30	KNR 5-10 d.2. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YKY 5x4 mm2 58	m m	 58,00	
				RAZEM	58,00
31	KNR 5-10 d.2. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YDY 3x4 mm2 25	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
32	KNR 5-10 d.2. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YDY 4x1,5 mm2) 46	m m	 46,00	
				RAZEM	46,00
33	KNNR 5 d.2. 1105-02 1	Dostawa i montaż :Koryta siatkowe 200 mm z pokrywami oraz zapinkami 25	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
34	KNNR 5 d.2. 1105-02 1	Dostawa i montaż : Koryta 100 mm z pokrywami oraz zapinkami 25	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
35	KNR 5-08 d.2. 0608-05 1	Układanie bednarki Fe Zn 30x4 mm3 ELKO BIS - wg dokumentacji projektowej 60	m m	 60,00	
				RAZEM	60,00
36	KNNR 5 d.2. 0611-05 1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej 70	szt. szt.	 70,00	
				RAZEM	70,00
37	KNNR 5 d.2. 0611-05 1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej -Opaski uziemiające 14	szt. szt.	 14,00	
				RAZEM	14,00
38	KNNR 5 d.2. 0611-05 1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej -Opaski uziemiające 14	szt. szt.	 14,00	
				RAZEM	14,00
2.2		Rozdzielnice i Bateria Kondensatorów			
39	KNNR 9 d.2. 0202-08 2	Demontaż istniejącej rozdzielnicy zasilającej [NE 04] 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNNR 5 d.2. 0405-07 2	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR] 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
41	KNNR 5 d.2. 0405-09 2	Dostawa i Montaż : Rozdzielnica RT o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNNR 5 d.2. 0405-09 2	Dostawa i Montaż Rozdzielnica RPW o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
43	KNR 5-26 d.2. 0705-07 2	Modernizacja baterii kondensatorów [RK] 1	szt. szt.	 1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
44	KNR 13-25 d.2. 0202-03 2	Dostawa i Montaż elektryczny przepływomierza elektromagnetycznego DN80 wersja rozłączna - 2kpl	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
2.3		Dyspozytornia - stacja operatorska - UG Magnuszew			
45	d.2. wycena indywidualna 3	Rozbudowa istniejącego oprogramowania wizualizacyjnego SCADA do zdalnego sterowania i monitoringu stanu oczyszczalni wg dokumentacji projektowej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Węzeł Dmuchaw ob. 4			
3.1		Trasy Kablowe, Oświetlenie			
46	KNR 5-18 d.3. 1707-01 1	Osprzęt instalacyjny na tynku - Łącznik schodowy z puszką n/t szary	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
47	KNR 5-08 d.3. 0511-13 1	Komplet opraw oświetleniowych Montaż z podłączeniem - wg projektu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNR 5-10 d.3. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YKY 3x1,5 mm2	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
49	KNR 5-10 d.3. 0114-02 1	Układanie kabli wielożyłowych YDY 3x1,5 mm2	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
50	KNNR 5 d.3. 0110-05 1	Dostawa i montaż Rury elektroinstalacyjne z RL-28	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
51	KNR 5-08 d.3. 0608-05 1	Układanie bednarki Fe Zn 30x4 mm3 ELKO BIS -wg projektu	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
52	KNNR 5 d.3. 0611-05 1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
53	KNNR 5 d.3. 0611-05 1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej -Opaski uziemiające	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
3.2		Rozdzielnice			
54	KNNR 5 d.3. 0405-07 2	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNNR 5 d.3. 1203-01 2	Podłączenie przewodów - podłączenie dmuchaw - 3 kpl	szt.żył		
		10	szt.żył	10,00	
				RAZEM	10,00
4		Reaktor 2			
4.1		Trasy Kablowe - dla dwóch reaktorów			
56	KNNR 5 d.4. 1105-08 1	Dostawa i montaż : Korytka kablowe o szerokości do 200 mm wraz z pokrywkami	m		
		50+50	m	100,00	
				RAZEM	100,00
57	KNNR 5 d.4. 1105-08 1	Dostawa i montaż : Korytka kablowe o szerokości do 100 mm wraz z pokrywkami	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		50+50	m	100,00	
				RAZEM	100,00
58	KNNR 5	Dostawa i montaż : Konstrukcje wsporcze - pod koryta kablowe 200mm	szt.		
d.4.	1102-02				
1		50	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
59	KNNR 5	Dostawa i montaż : Konstrukcje wsporcze - pod koryta kablowe 100mm	szt.		
d.4.	1102-02				
1		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
60	KNNR 5	Dostawa i montaż : Kolana redukcyjne, łuki, pokrywy łuków - elementy łączeniowe tras kablowych	szt.		
d.4.	1102-02				
1		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
61	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych : przewody 3x2,5 mm2 zasilające oświetlenie na rektorach	m		
d.4.	0106-01				
1		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
4.2		Skrzynki sterownicze R2			
62	KNNR 5	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
d.4.	0405-07				
2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNNR 5	Podłączenie przewodów - urządzenia/pompy/mieszadła	szt.żył		
d.4.	1203-01				
2		7	szt.żył	7,00	
				RAZEM	7,00
64	KNNR 5	Dostawa i montaż Skrzynki o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [Puszka hermetyczna IP 65]	szt.		
d.4.	0405-06				
2		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
4.3		Aparatura kontrolno-pomiarowa R2			
65	KNR 13-25	Montaż sondy tlenu do ciągłej analizy chemicznej cieczy [H3] [JUMO ecoLine + AQUIS 500 RS]	kpl.		
d.4.	0206-04				
3		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.4		Oświetlenie			
66	KNR-W 2-25	Dostawa i montaż masztów rurowych do zamontowania lamp oświetlenia	kpl.		
d.4.	0621-01				
4		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
67	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem opraw oświetleniowych na reaktorze	szt.		
d.4.	0504-05				
4		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5		Reaktor 2'			
5.1		Skrzynki sterownicze R2'			
68	KNNR 5	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
d.5.	0405-07				
1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNNR 5	Podłączenie przewodów - urządzenia/pompy/mieszadła	szt.żył		
d.5.	1203-01				
1		7	szt.żył	7,00	
				RAZEM	7,00
70	KNNR 5	Dostawa i montaż Skrzynki o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [Puszka hermetyczna IP 65]	szt.		
d.5.	0405-06				
1		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
5.2		Aparatura kontrolno-pomiarowa R2'			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 13-25 d.5. 0206-04 2	Montaż sondy tlenu do ciągłej analizy chemicznej cieczy [H4] [JUMO ecoLine + AQUIS 500 RS]	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.3		Oświetlenie			
72	KNR-W 2-25 d.5. 0621-01 3	Dostawa i montaż masztów rurowych do zamontowania lamp oświetlenia	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
73	KNR 5-08 d.5. 0504-05 3	Montaż z podłączeniem opraw oświetleniowych na reaktorze	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
6		Zbiornik Buforowy ob.6			
6.1		Aparatura kontrolno-pomiarowa			
74	KNR 7-08 d.6. 0402-02 1	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną L5-L6-L7	ukł.		
		3	ukł.	3,00	
				RAZEM	3,00
75	KNR 708-02- d.6. 01-04-00 1	Układ pomiarowy poziomu ścieków. Sonda hydrostatyczna F27 -[H5]	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
7		Komora Tlenowej Stabilizacji Osadu [KTSO] ob.7			
7.1		Rozdzielnice			
76	KNNR 5 d.7. 0405-07 1	Skrzynka sterowania miejscowego o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [PR]	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
77	KNNR 5 d.7. 1203-01 1	Podłączenie przewodów - urządzenia/pompy/mieszadła	szt.żył		
		7	szt.żył	7,00	
				RAZEM	7,00
7.2		Aparatura kontrolno-pomiarowa			
78	KNR 7-08 d.7. 0402-02 2	Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną L8	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				RAZEM	1,00
79	KNR 708-02- d.7. 01-04-00 2	Układ pomiarowy poziomu ścieków. Sonda hydrostatyczna F27 [H6]	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
8		Roboty pomiarowe i rozruchowe			
80	KNR 4-03 d.8 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 25	pomiar.		
			pomiar.	25,00	
				RAZEM	25,00
81	KNR 4-03 d.8 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 35	pomiar.		
			pomiar.	35,00	
				RAZEM	35,00
82	KNR 4-03 d.8 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20	odc.		
		50	odc.	50,00	
				RAZEM	50,00
83	KNR 4-03 d.8 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		30	pomiar.	30,00	
				RAZEM	30,00
84	KNR 4-03 d.8 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		60	pomiar.	60,00	
				RAZEM	60,00