

**PRZEDMIAR ROBÓT br. elektryczna**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych

NAZWA INWESTYCJI : Remont SUW w miejscowości Miłakowo - Roboty elektryczne automatyka sterowanie

ADRES INWESTYCJI : Miłakowo ul. Przemysłowa 8 działka nr. 602

INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : 14-310 Miłakowo ul. Przemysłowa 8

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZICIEL KALKULACJI : Andrzej Wygonowski

DATA OPRACOWANIA : 12.09.2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.09.2018

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Demonta istniejących rozdzielnic.
2. Demonta instalacji siłowych i sterowniczych
3. Wykonanie rozdzielnic
4. Wykonanie instalacji siłowych i sterowniczych SUW
5. Wykonanie kabli zasilających i sterowniczych do ujęć wodociągowych SW4 L=59m
6. Wykonanie kabli zasilających i sterowniczych do ujęć wodociągowych SW3A L=122m
7. Wykonanie kabli zasilających i sterowniczych do ujęć wodociągowych SW2 L=165m
6. Montaż przetwornic czystości wody w komorach ujęć wodociągowych.

II. Założenia wycenowe przyjęte do wyceny dla robót sanitarnych I kwartał 2018 r.

1. Stawka za 1 roboczogodzinę przyjęta to dla regionu Warmińsko-Mazurskiego dla instalacji elektrycznych 13,50 zł
2. Kosztów pośrednich przyjętych to od R i S/ - 65,0%
3. Zysk 10,20 %  $R + Kp(Rbezp), S + Kp(Sbezp)$
3. Podatek VAT 23% od SUMA  $(R + Kp)(Rbezp) + Z(R), M, S + Kp(Sbezp) + Z(S)$
4. Analizy i kalkulacje dotyczą cen indywidualnego ustalenia cen jednostkowych oraz nakładów rzeczowych:  
a. analogia - zastosowano analogie w tablicach KNNR lub KNR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>SUV Miakowo</b>					
<b>1</b>		<b>1. Roboty demontażowe w SUV</b>			
1	KNR 4-03	Demontaż uchwytów wsporczych stalowych dla rur instalacyjnych o r. do 21 mm na	szt.		
d.1	1102-01	stropach z wykuciem otworów lub odkręceniem - podłoga ceglana lub betonowa	szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
2	KNR-W4-03	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16, RS22 o r. do 47 mm w gipsie,	m		
d.1	1001-12	tworzywie, azobetonie	m	5.000	
		5		RAZEM	5.000
3	KNR 5-08	Demontaż rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie	szt.		
d.1	0404-03	przez zabetonowanie w otworach	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
4	KNR 4-03	Demontaż rur płaszczowych o r. do 29 mm instalacji wtykowej na podłogę ceglany	m		
d.1	1107-01	lub siatce murarskiej	m	6.000	
		6		RAZEM	6.000
5	KNR 4-03	Demontaż przewodów typu YDY i YADY z uchwytów z tworzywa sztucznego - 3 prze-	m		
d.1	1118-01	wody w ciastu	m	32.000	
		32		RAZEM	32.000
6	KNR 4-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
d.1	1116-03		m	13.000	
		13		RAZEM	13.000
7	KNR 4-03	Demontaż opraw ściennych blaszanych z kloszem cylindrycznym nakręcanych	szt.		
d.1	1133-01		szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
8	KNR 4-03	Demontaż belek montażowych dla opraw świetlówkowych	szt.		
d.1	1134-02		szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
9	KNR 4-03	Demontaż przewłazów i przerzutów 2-przewodowych o długości do 20 m z wełną mineralną	kol.		
d.1	1144-01	lub z drabin	kol.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
10	KNR 4-03	Odkręcenie przewodów o przekroju wł. do 4 mm <sup>2</sup> od pierścieni i czepów w puszkach	kol.		
d.1	0907-02	odcinkach i odcinkach n.t. i p.t.	kol.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
11	KNR 4-03	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup>	szt.		
d.1	1129-01		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
12	KNR 4-03	Demontaż podwieszanych przewodów lub kasowników z tworzywa o 4 przewłazach	szt.		
d.1	1130-02		szt.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
13	KNR 4-03	Demontaż urządzeń wtyczkowych podwieszanych o natężeniu prądu do 63 A - ilość bie-	szt.		
d.1	1122-01	gunów 2	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
<b>2</b>		<b>Roboty elektr. na terenie SUV- kable zasilające i sterownicze</b>			
14	KNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III (dł. x dł. x szer.= m3)	m <sup>3</sup>		
d.2	0701-02		m <sup>3</sup>	132.160	
		472*0.7*0.4		RAZEM	132.160
15	KNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III i w.	m <sup>3</sup>		
d.2	0702-02		m <sup>3</sup>	112.336	
		132.16*0.85		RAZEM	112.336
16	KNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m (dł. x 2= m)	m		
d.2	0706-01		m	472.000	
		472		RAZEM	472.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o r.d. 75 mm	m		
		12+10+10+10+12	m	54.000	
				RAZEM	54.000
18	KNNR 5 d.2 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, i podejściach do szafek YKY 5x6 mm <sup>2</sup>	m		
		68+59+122+165	m	414.000	
				RAZEM	414.000
19	KNNR 5 d.2 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych r. cznie YvKSLYe 10x1.5 mm <sup>2</sup> sterownicze do ui	m		
		59+122+165	m	346.000	
				RAZEM	346.000
20	KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych r. cznie YKY 5x2.5 mm <sup>2</sup> monitorowa	m		
		34+12+12+25+20+12+18+126	m	259.000	
				RAZEM	259.000
21	KNNR 5 d.2 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, podejściach do szafki i słupa o wietl. YKY 3x4.0 mm <sup>2</sup> 3*6	m		
			m	18.000	
				RAZEM	18.000
22	KNNR 5 d.2 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o dł. boko ci do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
23	KNNR 5 d.2 0606-05	Uziom ze stali profilowanej miedzianej o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 5 d.2 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o r.d. 100 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNR 5-12 d.2 0101-01	Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie	km		
		0.617	km	0.617	
				RAZEM	0.617
26	KNNR 5 d.2 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla YKY 5- wł. do 10 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
27	KNNR 5 d.2 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3- wł. do przekroju wł. do 4 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 5 d.2 1001-02	Montaż i stawianie słupów o wietleniowych o masie do 300 kg, OZ - WZ 6,5m	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
29	KNNR 5 d.2 1002-01	Montaż wisiorników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNNR 5 d.2 1003-02	Montaż przewodów do ospraw o wietleniowych - wciąganie w słup. rur osłonowe i wisiorniki przew. wysokości latar. do 7 m	kol.prze w. kol.prze w.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
31	KNNR 5 d.2 1004-02 analogia	Montaż kamery na wisiorniku typ OUSd 50 - 70 W	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
32	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5- włowy	odc.		
		9	odc.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
34	KNNR 5 d.2 1302-02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy sterowniczy	odc.		
		9	odc.	9.000	
				RAZEM	9.000
35	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
36	KNNR 5 d.2 1205-07	Podłączenie silników pomp w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNNR 5 d.2 1205-07	Podłączenie silników pomp w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNNR 5 d.2 1205-01	Podłączenie żył czn. płwak. w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNNR 5 d.2 1104-05	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do sztalowni podłogi a na strapie (1 mocowanie) do węzłowników płwakowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - węzłownik płwakowy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
<b>3</b>		<b>4. Instalacja wewnętrzna w SUW</b>			
41	KNNR 5 d.3 0404-01	Tablica rozdzielnic dostawa na plac budowy.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 5 d.3 0404-06	Obudowy rozdzielni SUW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 d.3 0406-01 wsp. do R*4	Materiały - aparaty elektryczne w rozd. przepomp. P - uzupełnienie: przekładnik zmierzchowy + anizdo wtłacz. 3x32A z przeł. czn. do zasil. rezerw. + anizdo wtłacz. 220V	kol.		
		1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.3 0701-02	Kopanie rowów dla szafki rozdziel. w sposób ręczny w gruncie kat. III (dł. x gł. x szer. = m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>		
		1*0.8*0.5	m <sup>3</sup>	0.400	
				RAZEM	0.400
45	KNNR 5 d.3 0702-02	Zasypywanie rowów j.w. wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.4	m <sup>3</sup>	0.400	
				RAZEM	0.400
46	KNR 5-08 d.3 0502-10	Przygotowanie podłogi pod oprawy o wentylacyjne przykręcone na betonie mocowane na kołkach kotwicznych (ilość mocowań 4)	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
47	KNR 5-08 d.3 0512-05	Montaż podłączeniem na sztalowni podłogi oprawy wentylacyjnych dla wentylatorów kołowych 22 i 40W przykręcanych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
48	KNR 5-08 d.3 0308-06	Montaż na sztalowni podłogi węzłowników brzooszczelnych z tworzywa sztucznego krzyżowych, dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNR 5-08 d.3 0303-05	Monta na ootowym podło u puszek 75x75 i 85x105 z tworzywa sztucznego o ilo ci wlotów 3 i przekroju przewodów do 4 mm2 - mocowanvch bez rubowo 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
50	KNR 5-08 d.3 0313-07	Monta na ootowym podło u osprz tu przeciwwybuchowego z podł czeniem - aniazd 3-biegunowvch 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
51	KNR 5-08 d.3 0309-09	Monta do ootowego podło a aniazd wtvczkowvch wodoszczelnvch 3-biegunowvch z uziemieniem przvkr canvch 16A/4 mm2 z podł czeniem 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
52	KNR 5-08 d.3 0226-04	Monta listew ciennvch z PCV na cianach i sufitach betonowvch za pomoc kółkóv rozporowvch 22	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
53	KNR 5-08 d.3 0227-01	Monta przewodów kabelkowvch w powłoce poliwinilowej o ł cznvym przekroju wł do 7.5 mm2 Cu na ootowvch listwach PCV poziomo 45	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
54	KNR 5-08 d.3 0227-01	Monta przewodów kabelkowvch w powłoce poliwinilowej o ł cznvym przekroju wł do 7.5 mm2 Cu na ootowvch listwach PCV poziomo 38	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
55	KNR 5-08 d.3 0726-09	Zarobienie na sucho ko ca kabla YKY 5- wł. do 10 mm2 na napi cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznvch 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
56	KNR 5-08 d.3 0726-05	Zarobienie na sucho ko ca kabla 3- włowego o przekroju wł do 4 mm2 na napi cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznvch 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
57	KNR 5-08 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wył czania zasilania (pierwsza próba) 1	próba. próba.	 1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W/5-08 d.3 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowv, pierwszy pomiar 3	miar miar	 3.000	
				RAZEM	3.000
59	KNR-W/5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowv, ka dv nast rnv miar 1	miar miar	 1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W/5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowv, pierwszy pomiar 2	miar miar	 2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR-W/5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowv, ka dv nast rnv miar 4	miar miar	 4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNR-W/5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowv, pierwszy pomiar 4	miar miar	 4.000	
				RAZEM	4.000
63	KNR-W/5-08 d.3 0806-07	Podł czenie silników w obudowie normalnej - kable 5- włowe Cu do 6 mm2 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
64	KNR-W/5-08 d.3 0806-01	Podł czenie silników w obudowie normalnej - kable 3- włowe Cu do 6 mm2 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNR-W/5-08 d.3 0803-01	Podł czenie przewodów pojedyncznych pod zaciski lub bolce: przekrói włv do 2.5 mm2 3	szt. szt.	 3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
66	KNR-W/5-08 d.3 0803-02	Podł czenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR-W/5-08 d.3 0803-03	Podł czenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W/5-08 d.3 0608-01	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
69	KNR 5-07 d.3 0901-02	Uruchamianie i pomiary stojaków krotnic TCK 24 o liczbie krotnic 2	stojak.		
		1	stojak.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR 5-06 d.3 0602-01 ana- logia	Instalowanie oprogramowania SCADA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR AT-28 d.3 0120-01	Monta systemu DataCenter (dla centrów przetwarzania danych) - panele	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000