

---

## **Kosztorys branży elektrycznej i AKPiA dla Stacji Zlewnej**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja instalacji elektrycznych i automatyki dla Stacji Zlewnej

ADRES INWESTYCJI: Oczyszczalnia Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

INWESTOR: Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie

ADRES INWESTORA: ul. Słowicza 59  
43-400 Cieszyn

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 2016-05-05

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1		Roboty ziemne			
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		24,57	m3	24,570	
				RAZEM	24,570
2 d.1	KNNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
3 d.1	KNR-W 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		65,5	m	65,500	
				RAZEM	65,500
4 d.1	KSNR 5 0602-03	Montaż uziomów powierzchniowych poziomych w wykopie gł. 0.6 m w gruncie kat. IV	m		
		65,5	m	65,500	
				RAZEM	65,500
5 d.1	KNR-W 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 50 mm w wykopie	m		
		131	m	131,000	
				RAZEM	131,000
6 d.1	KNP 18 0416-01.03	Przykrycie kabla folią - niebieską oznaczenie rur	m		
		65,5	m	65,500	
				RAZEM	65,500
7 d.1	KNR-W 5-10 0317-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV	m3		
		24,570	m3	24,570	
				RAZEM	24,570
2		Prace demontażowe			
8 d.2	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem (pomieszczeniu ruchu elektroenergetycznego - Budynek Dyspozytora)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9 d.2	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
10 d.2	KNNR-W 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg (Rozdzielnica Główna - Stacja Zlewna)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.2	KNNR 9 0703-10	Demontaż konstrukcji wsporczych dla przyłączy - odciążka stojaka (Pulpitu Sterowniczego Zasowy - zbiornik ścieków dowożonych)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.2	KNNR-W 9 0202-06	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg (Pulpit Sterowniczy Zasowy - zbiornik ścieków dowożonych)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.2	KNNR-W 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg (Rozdzielnica RZSL - Stacja Zlewna)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Prace montażowe			
14 d.3	KNR 13-14 0104-03	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego 230VAC, 50Hz, 1,2W 18xLED, 3H (stacja zlewna)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.3	KNR 13-14 0104-03	Oprawa oświetlenia awaryjnego 230VAC, 50Hz, 69W LED, 3H (stacja zlewna)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.3	KNR 13-14 0104-03	Naświetlacz LED 20W 12V-24V DC/AC IP65 (studzienka wodomierzowa)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.3	KNR 7-08 0103-01	Nakładka M-BUS na wodomierz typu JS4	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.3	KNR 7-08 0103-01	Nakładka M-BUS na wodomierz typu MWN80	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Rozdzielnice - gotowe			
19 d.4	KNR 5-14 0104-06	Prefabrykacja, dostawa i montaż Rozdzielnicy Głównej Stacji Zlewnej (Stacja Zlewna) RG_SZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.4	KNR 5-14 0104-01	Prefabrykacja, dostawa i montaż Złącza Kablowego (Elewacja Stacji Zlewnej) ZK_SZ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Trasy Kablowe			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3x1,5	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
22 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3x2,5	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
23 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 5x0,75	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
24 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3Gx1,5	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
25 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3Gx2,5	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
26 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 4Gx1,5	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
27 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 5Gx4	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 2x0,5	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 4x0,5	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 4x0,75	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
31 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 3Gx2,5	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
32 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 5Gx1,5	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
33 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 2x0,75	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
34 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 2x1,5	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
35 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 4Gx1,5	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
36 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 5Gx4	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
37 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT_PROFINET_A 2x2x0,64	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
38 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT 500 7Gx0,75	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT 500 BLACK 7Gx0,75	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
40 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - H03VV-F 2x0,75	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
41 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - LiYCY 2x0,75	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
42 d.5	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - LiYCY 3x0,75	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
43 d.5	KNNR 5 0727-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
44 d.5	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
45 d.5	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
46 d.5	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		63	szt.ż ył	63,000	
				RAZEM	63,000
47 d.5	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		2	szt.ż ył	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.5	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		65	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
6		Oprogramowanie			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.6	Uproszczona	Wykonanie oprogramowania sterującego i wizualizacyjnego dla modernizacji mechanicznej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7		Badania			
50 d.7	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.7	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól (każdy następny pomiar)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.7	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		10	pomi ar	10,000	
				RAZEM	10,000
54 d.7	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		15	pomi ar	15,000	
				RAZEM	15,000
55 d.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.7	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.7	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
58 d.7	KNKRB 5 0806-01	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacji	pomi ar.		
		30	pomi ar.	30,000	
				RAZEM	30,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.7	KNKRB 5 0806-02	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekazników sygnalizacyjnych	pomi ar.		
		30	pomi ar.	30,000	
				RAZEM	30,000
60 d.7	KNKRB 5 0806-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekazników pomocniczych	pomi ar.		
		30	pomi ar.	30,000	
				RAZEM	30,000
61 d.7	KNP 18 4606-02.01	Badanie linii kablowej NN	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.7	KNKRB 5 0801-04	Oznaczenie przewodu zerowego	prze w.		
		20	prze w.	20,000	
				RAZEM	20,000
63 d.7	KNR 13-21 0105-03	Badanie falowników bez automatycznej regulacji	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.7	KNP 18 4603-02.01	Badanie obwodu 3-fazowego	pomi ar.		
		15	pomi ar.	15,000	
				RAZEM	15,000
65 d.7	KNR 7-34 0119-02	Badanie obwodu oświetleniowego	pomi ar.		
		4	pomi ar.	4,000	
				RAZEM	4,000
66 d.7	KNR 7-34 0119-04	Badanie obwodu sterowniczego	pomi ar.		
		35	pomi ar.	35,000	
				RAZEM	35,000
67 d.7	KSNR 4 2320-01	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.7	KSNR 4 2320-02	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3	24,570
2	KNNR 5 0723-02	Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m	7,000
3	KNR-W 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m	65,500
4	KSNR 5 0602-03	Montaż uziomów powierzchniowych poziomych w wykopie gł. 0.6 m w gruncie kat. IV	m	65,500
5	KNR-W 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 50 mm w wykopie	m	131,000
6	KNP 18 0416 -01.03	Przykrycie kabla folią - niebieską oznaczenie rur	m	65,500
7	KNR-W 5-10 0317-03	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. IV	m3	24,570
8	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłóvkowych z kloszem (pomieszczeniu ruchu elektroenergetycznego - Budynek Dyspozytora)	szt.	2,000
9	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m	50,000
10	KNNR-W 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg (Rozdzielnica Główna - Stacja Zlewna)	szt.	1,000
11	KNNR 9 0703-10	Demontaż konstrukcji wsporczych dla przyłączy - odciążka stojaka (Pulpitu Sterowniczego Zasuwy - zbiornik ścieków dowożonych)	szt.	1,000
12	KNNR-W 9 0202-06	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg (Pulpit Sterowniczy Zasuwy - zbiornik ścieków dowożonych)	szt.	1,000
13	KNNR-W 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg (Rozdzielnica RZSL - Stacja Zlewna)	szt.	1,000
14	KNR 13-14 0104-03	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego 230VAC, 50Hz, 1,2W 18xLED, 3H (stacja zlewna)	szt.	1,000
15	KNR 13-14 0104-03	Oprawa oświetlenia awaryjnego 230VAC, 50Hz, 69W LED, 3H (stacja zlewna)	szt.	1,000
16	KNR 13-14 0104-03	Naświetlacz LED 20W 12V-24V DC/AC IP65 (studzienka wodomierzowa)	szt.	1,000
17	KNR 7-08 0103-01	Nakładka M-BUS na wodomierz typu JS4	ukł.	1,000
18	KNR 7-08 0103-01	Nakładka M-BUS na wodomierz typu MWN80	ukł.	1,000
19	KNR 5-14 0104-06	Prefabrykacja, dostawa i montaż Rozdzielnic Główniej Stacji Zlewnej (Stacja Zlewna) RG_SZ R*0,955	szt.	1,000
20	KNR 5-14 0104-01	Prefabrykacja, dostawa i montaż Złącza Kablowego (Elewacja Stacji Zlewnej) ZK_SZ R*0,955	szt.	1,000
21	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3x1,5	m	15,000
22	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3x2,5	m	15,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
23	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 5x0,75	m	5,000
24	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3Gx1,5	m	15,000
25	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 3Gx2,5	m	30,000
26	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 4Gx1,5	m	10,000
27	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 100 5Gx4	m	2,000
28	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 2x0,5	m	4,000
29	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 4x0,5	m	5,000
30	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 4x0,75	m	5,000
31	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 3Gx2,5	m	8,000
32	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 5Gx1,5	m	20,000
33	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 2x0,75	m	20,000
34	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 2x1,5	m	50,000
35	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 4Gx1,5	m	100,000
36	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - ÖL. CL. 110 BLACK 5Gx4	m	20,000
37	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT_PROFINET_A 2x2x0,64	m	75,000
38	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT 500 7Gx0,75	m	5,000
39	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - BIT 500 BLACK 7Gx0,75	m	50,000
40	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - H03VV -F 2x0,75	m	150,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
41	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - LiYCY 2x0,75	m	100,000
42	KNR 13-25 0609-07	Montaż kabla sygnalizacyjnego o masie do 2.5 kg/m prowadzonych w korytkach lub rurach ochronnych - LiYCY 3x0,75	m	5,000
43	KNNR 5 0727-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.	26,000
44	KNNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)	szt.	18,000
45	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.	7,000
46	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabełkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył	63,000
47	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył	2,000
48	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	65,000
49	Uproszczona	Wykonanie oprogramowania sterującego i wizualizacyjnego dla modernizacji mechanicznej	kpl.	1,000
50	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt	2,000
51	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól (każdy następny pomiar)	szt	1,000
52	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .	1,000
53	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar	10,000
54	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar	15,000
55	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar	1,000
56	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar	1,000
57	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	15,000
58	KNKRB 5 0806-01	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacji	pomi ar.	30,000
59	KNKRB 5 0806-02	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekazników sygnalizacyjnych	pomi ar.	30,000
60	KNKRB 5 0806-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekazników pomocniczych	pomi ar.	30,000
61	KNP 18 4606 -02.01	Badanie linii kablowej NN	pomi ar	2,000
62	KNKRB 5 0801-04	Oznaczenie przewodu zerowego	prze w.	20,000
63	KNR 13-21 0105-03	Badanie falowników bez automatycznej regulacji	szt.	2,000
64	KNP 18 4603 -02.01	Badanie obwodu 3-fazowego	pomi ar	15,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
65	KNR 7-34 0119-02	Badanie obwodu oświetleniowego	pomi ar.	4,000
66	KNR 7-34 0119-04	Badanie obwodu sterowniczego	pomi ar.	35,000
67	KSNR 4 2320-01	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar	pomi ar	1,000
68	KSNR 4 2320-02	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar	pomi ar	1,000

## Spis treści

Ogólna charakterystyka obiektu .....	2
Przedmiar .....	3
1 Roboty ziemne .....	3
2 Prace demontażowe .....	3
3 Prace montażowe .....	4
4 Rozdzielnice - gotowe .....	4
5 Trasy Kablowe .....	4
6 Oprogramowanie .....	7
7 Badania .....	8
Zestawienie pozycji kosztorysu .....	10