

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i odcinkiem sieci wodociągowej w m. Frankowo, gm. Osieczna.  
ADRES INWESTYCJI : Frankowo, jednostka ewid. Osieczna, obręb ewid. Frankowo, dz. nr ewid. 17/3, 17/5 i 14  
INWESTOR : Gmina Osieczna  
ADRES INWESTORA : ul. Powstańców Wielkopolskich 6, 64-113 Osieczna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Giera (Instalacje elektryczne i Akpia)  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Mariusz Giera (Instalacje elektryczne i Akpia)  
DATA OPRACOWANIA : 28.10.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.10.2023

Data zatwierdzenia

# DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje elektryczne zewnętrzne	1	21
2	Instalacje elektryczne wewnętrzne	22	59
3	Instalacja uziemiająca, wyrównawcza i odgromowa	60	68
4	AKPiA	69	80
5	Instalacja PV	81	89
6	Instalacje niskoprądowe CCTV, SSWiN, LAN	90	105
7	Uruchomienia, programowanie	106	111

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacje elektryczne zewnętrzne</b>			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-05	450*0,4*0,8	m <sup>3</sup>	144,000	
				RAZEM	144,000
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1	0706-01	Krotność = 2	m	450,000	
		450		RAZEM	450,000
3	KNNR 5	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm	m		
d.1	0113-02	80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
4	KNNR 5	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm	m		
d.1	0113-01	60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-05	130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-04	40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
11	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-05	450*0,4*0,6	m <sup>3</sup>	108,000	
				RAZEM	108,000
12	KNNR 5	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A	kpl.		
d.1	0401-01	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR 5-26	Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych trójfazowych o mocy do 55 kW	szt.		
d.1	0701-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1	1001-01	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
15	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłono- nowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl. przew. kpl. przew.	5,000	
d.1	1003-01	5		RAZEM	5,000
16	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
d.1	1004-01	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
17	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
18	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
19	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	250	m	250,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	250,000
20	KNNR 5 d.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		15	pomiar	15,000	
				RAZEM	15,000
21	KNNR 5 d.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		10	pomiar	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>2</b>		<b>Instalacje elektryczne wewnętrzne</b>			
22	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNNR 5 d.2 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 5 d.2 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNNR 5 d.2 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
27	KNNR 5 d.2 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
28	KNNR 5 d.2 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
29	KNNR 5 d.2 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
30	KNNR 5 d.2 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
31	KNNR 5 d.2 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
32	KNNR 5 d.2 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
33	KNNR 5 d.2 0303-01	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNNR 5 d.2 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNNR 5 d.2 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNNR 5 d.2 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37	KNNR 5 d.2 0307-03	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
38	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		4	kpl.	4,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.	RAZEM	4,000
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
40	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
42	KNNR 5 d.2 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
44	KNNR 5 d.2 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtylnkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
45	KNNR 5 d.2 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtylnkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNNR 5 d.2 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
47	KNNR 5 d.2 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
48	KNNR 5 d.2 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
49	KNNR 5 d.2 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
50	KNNR 5 d.2 0209-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
51	KNNR 5 d.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		15	pomiar	15,000	
				RAZEM	15,000
52	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		35	pomiar	35,000	
				RAZEM	35,000
53	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		5	prób.	5,000	
				RAZEM	5,000
55	KNNR 5 d.2 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 32	<div>pomiar</div> <div>pomiar</div>	<div></div> <div>32,000</div>	
				RAZEM	32,000
58	KNNR 5 d.2 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	<div>pomiar</div> <div>pomiar</div>	<div></div> <div>1,000</div>	
				RAZEM	1,000
59	KNNR 5 d.2 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 20	<div>pomiar</div> <div>pomiar</div>	<div></div> <div>20,000</div>	
				RAZEM	20,000
<b>3</b>		<b>Instalacja uziemiająca, wyrównawcza i odgromowa</b>			
60	KNNR 5 d.3 0601-05	Przewody instalacji odgromowej naprężane poziome 120	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>120,000</div>	
				RAZEM	120,000
61	KNNR 5 d.3 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe 60	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>60,000</div>	
				RAZEM	60,000
62	KNNR 5 d.3 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych 50	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>50,000</div>	
				RAZEM	50,000
63	KNNR 5 d.3 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> ) 150	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>150,000</div>	
				RAZEM	150,000
64	KNNR 5 d.3 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie 12	<div>szt.</div> <div>szt.</div>	<div></div> <div>12,000</div>	
				RAZEM	12,000
65	KNNR 5 d.3 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu 10	<div>szt.</div> <div>szt.</div>	<div></div> <div>10,000</div>	
				RAZEM	10,000
66	KNNR 5 d.3 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 8	<div>szt.</div> <div>szt.</div>	<div></div> <div>8,000</div>	
				RAZEM	8,000
67	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	<div>szt.</div> <div>szt.</div>	<div></div> <div>1,000</div>	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 8	<div>szt.</div> <div>szt.</div>	<div></div> <div>8,000</div>	
				RAZEM	8,000
<b>4</b>		<b>AKPIA</b>			
69	KNNR 5 d.4 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 80	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>80,000</div>	
				RAZEM	80,000
70	KNNR 5 d.4 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 80	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>80,000</div>	
				RAZEM	80,000
71	KNNR 5 d.4 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 200	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>200,000</div>	
				RAZEM	200,000
72	KNNR 5 d.4 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 200	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>200,000</div>	
				RAZEM	200,000
73	KNNR 5 d.4 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 500	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>500,000</div>	
				RAZEM	500,000
74	KNNR 5 d.4 0209-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 150	<div>m</div> <div>m</div>	<div></div> <div>150,000</div>	
				RAZEM	150,000
75	KNR 7-08 d.4 0103-01	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 2+2	<div>ukł.</div> <div>ukł.</div>	<div></div> <div>4,000</div>	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
76	KNR 7-08 d.4 0103-01	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 8	ukł.		
			ukł.	8,000	
				RAZEM	8,000
77	KNR 7-08 d.4 0103-01	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 3	ukł.		
			ukł.	3,000	
				RAZEM	3,000
78	KNR 7-08 d.4 0103-01	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 1	ukł.		
			ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNR 7-08 d.4 0103-01	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 4	ukł.		
			ukł.	4,000	
				RAZEM	4,000
80	KNNR 5 d.4 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>5</b>		<b>Instalacja PV</b>			
81	KNNR 5 d.5 0401-01	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNNR 5 d.5 0406-06	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNR AT-57 d.5 0103-0101	Konstrukcje nośne wolnostojące - słupki przykręcane; liczba słupów do 4 słupki krótkie ze stopą do przykręcania 4*24	szt.		
			szt.	96,000	
				RAZEM	96,000
84	KNR AT-57 d.5 0104-0502	Montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach wolnostojących - pierwszy panel w rzędzie - pionowy układ paneli panel fotowoltaiczny o dł. 1,0-1,5m 4*24	kpl.		
			kpl.	96,000	
				RAZEM	96,000
85	KNNR 5 d.5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNNR 5 d.5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych 600	m		
			m	600,000	
				RAZEM	600,000
87	KNNR 5 d.5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 32	szt.		
			szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
88	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar		
			pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar		
			pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>6</b>		<b>Instalacje niskoprądowe CCTV, SSWin, LAN</b>			
90	KNR AL-01 d.6 0101-05	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 64 linii dozorowych 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91	KNR AL-01 d.6 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92	KNR AL-01 d.6 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	KNR AL-01 d.6 0111-02	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
94	KNR AL-01 d.6 0201-05	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni i mikrofalowa	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
95	KNR AT-14 d.6 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany 350	m		
			m	350,000	
				RAZEM	350,000
96	KNR AL-01 d.6 0601-04	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 100 kroków programowych (instrukcji)	system		
		1	system	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNR AL-01 d.6 0602-04	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 12 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98	KNR AL-01 d.6 0603-04	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 12 adresów	lin.		
		1	lin.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNR AL-01 d.6 0604-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100	KNR AL-01 d.6 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
101	KNR AT-14 d.6 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	KNR AL-01 d.6 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNR AL-01 d.6 0502-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 8 wejść video	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	KNR AT-14 d.6 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany 350	m		
			m	350,000	
				RAZEM	350,000
105	KNR AT-14 d.6 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		7	pomiar	7,000	
				RAZEM	7,000
<b>7</b>		<b>Uruchomienia, programowanie</b>			
106	kalk. własna	Wykonanie oprogramowanie sterownika PLC + HMI	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
107	kalk. własna	Dostawa stanowiska komputerowego dla SCADA (stacja robocza + monitor + oprogramowanie)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
108	kalk. własna	Dostawa i wykonanie wizualizacji programownia SCADA	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
109	kalk. własna	Dostawa i montaż systemu transmisji danych GPRS	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
110	kalk. własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
111	kalk. własna	Uruchomienie SUW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000