

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa chodników i ciągów rowerowych oraz Miasteczka Ruchu Drogowego na terenie Oddziału Terenowego WORD - Instalacje elektryczne  
ADRES INWESTYCJI : Grudziądz ul. Waryńskiego 4; 32/1, 32/2, 32/10 obręb 0058 jedn.ewid. 046201\_1 m. Grudziądz  
INWESTOR : Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Toruniu  
ADRES INWESTORA : 87-100 Toruń, ul. Polna 109/111  
BRANŻA : elektryczna  
DATA OPRACOWANIA : 10 czerwca 2016 r.

---

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar robót sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 202, poz. 1072)

2. Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

### Uwagi dodatkowe

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamy lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Grupa 45.2 Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części: inżynieria lądowa i wodna  
Klasa: 45.23 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
Kategoria: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie linii energetycznych  
45232200-4 Roboty w zakresie linii energetycznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10 czerwca 2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa chodników i ciągów rowerowych oraz Miasteczka Ruchu Drogowego na terenie Oddziału Terenowego WORD w Grudziądzu - Instalacje elektryczne</b>					
<b>1</b>		<b>Zasilanie w energię elektryczną - przyłącze kablowe zalicznikowe, l=105m</b>			
1 KNNR 5 d.1 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o charakterystyce B25A (doposażenie istn. rozd. RG-1)	szt.			
	3	szt.		3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2 KNNR 5 d.1 0401-04	Złącze kablowe ZK-1	kpl.			
	1	kpl.		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>			
	0.4*0.8*88	m <sup>3</sup>		28.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.160</b>
4 KNNR 5 d.1 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>			
	0.4*0.6*88	m <sup>3</sup>		21.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.120</b>
5 KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura osłonowa fi 110mm	m			
	14	m		14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
6 KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m			
	2*88	m		176.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>176.000</b>
7 KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY- żo 5x10mm2	m			
	88	m		88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
8 KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach - kabel YKYżo 5x10mm2	m			
	14	m		14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9 KNNR 5 d.1 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - kabel YKYżo 5x10mm2	m			
	3	m		3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
10 KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	2	szt.		2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11 KNNR 5 d.1 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.			
	1	odc.		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Linia kablowa zasilająca z RO-1 do RSS, l=50m</b>			
12 KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>			
	0.4*0.8*45	m <sup>3</sup>		14.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.400</b>
13 KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m			
	2*45	m		90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
14 KNNR 5 d.2 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY- żo 3x4mm2	m			
	45	m		45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
15 KNNR 5 d.2 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach z mocowaniem - kabel YKYżo 3x4mm2	m			
	5	m		5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
16 KNNR 5 d.2 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - Fe/Zn 30x4mm	m			
	45	m		45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
17 KNNR 5 d.2 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 do konstrukcji szafki	szt.			
	2	szt.		2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18 KNNR 5 d.2 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	2	szt.		2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNNR 5 d.2 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 5 d.2 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.4*0.6*45	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
<b>3</b>		<b>Oświetlenie terenu</b>			
21	KNNR 5 d.3 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel YKYżo 5x4mm2	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 5 d.3 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.4*0.6*265	m <sup>3</sup>	63.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>
23	KNNR 5 d.3 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		2*265	m	530.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>530.000</b>
24	KNNR 5 d.3 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKYżo 5x4mm2	m		
		245	m	245.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>245.000</b>
25	KNNR 5 d.3 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach osłonowych słupa - kabel YKYżo 5x4mm2	m		
		58	m	58.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
26	KNNR 5 d.3 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - Fe/Zn 30x4mm	m		
		305	m	305.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.000</b>
27	KNNR 5 d.3 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 do konstrukcji szafki i słupa	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
28	KNNR 5 d.3 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNNR 5 d.3 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		15	odc.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
30	KNNR 5 d.3 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		0.4*0.6*265	m <sup>3</sup>	63.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.600</b>
31	KNNR 2-01 d.3 0707-02	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych	m <sup>3</sup>		
		15*0.4	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
32	KNNR 5 d.3 1001-03	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg - słup oświetleniowy Parkowy o wys. 3,5m	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
33	KNNR 5 d.3 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonne przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	15.000	
		15			
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
34	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		30	szt.żył	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
35	KNNR 5 d.3 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa oświetlenia parku, źródło światła LED o mocy 70W, zasilanie 230V, 50Hz (wbudowany zasilacz), strumień świetlny 6800lm, temperatura barw 3000K	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
36	KNNR 5 d.3 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKYżo 3x2,5mm2	m		
		120	m	120.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
37	KNNR 5 d.3 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
39	KNNR 5 d.3 1008-01	P/analogię - Montaż opraw oświetleniowych do montażu w gruncie	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>Budowa kanalizacji</b>			
40	KNR 5-01 d.4 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych w gruncie kat.III - studnia kablowa AROT KS 63/80 z pokrywą LGH 63DD	stud.		
		8	stud.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
41	TPSA 40 d.4 0322-03	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w studniach kablowych, pokrywa dodatkowa wraz z zamkiem	szt		
		8	szt	8	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
42	KNR 5-01 d.4 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m		
		254	m	254.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>254.000</b>
43	ZN- 97/TP d.4 S.A 39 0207-01	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o dł. do 2 km w kanalizacji sprężarką	otwór		
		1	otwór	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	ZN- 97/TP d.4 S.A 39 0207-01	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej	otwór		
		26	otwór	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
<b>5</b>		<b>Montaż słupów dla kamer</b>			
45	KNR 2-01 d.5 0707-02	Wykopy ręczne o głębok.do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych	m <sup>3</sup>		
		5*0.4	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNNR 5 d.5 1001-03	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg - słup o wys.	szt.		
		6m	szt.	5.000	
		5			
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>6</b>		<b>Montaż kabli sterowniczych, pomiarowych</b>			
47	KNR 5-01 d.6 0602-07	Wciąganie kabla YKSYżo 7x1,5mm <sup>2</sup> w powłoce termoplast. do kanaliz.kablowej	m		
		10+16+14+14+13+7+10+36+33+36+33	m	222.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>222.000</b>
48	KNR 5-01 d.6 0602-07	Wciąganie kabla YKSYżo 5x1,5mm <sup>2</sup> w powłoce termoplast. do kanaliz.kablowej	m		
		13+10+36+33+46+42+46+42	m	268.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>268.000</b>
49	KNR 5-01 d.6 0602-07	Wciąganie kabla YKSY 2x1,5mm <sup>2</sup> w powłoce termoplast. do kanaliz.kablowej	m		
		45+50+80	m	175.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
50	KNR 5-01 d.6 0602-07	Wciąganie kabla ethernet kat. 5 w powłoce termoplast. do kanaliz.kablowej	m		
		45+50+80+30+80	m	285.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>285.000</b>
51	KNR 5-10 d.6 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
52	KNR 5-10 d.6 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 2-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
53	KNNR 5 d.6 0727-01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 5-10 d.6 0605-03	Obrobka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 5	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
55	KNNR 5 d.6 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył)	szt.		
		22	szt.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
56	KNNR 5 d.6 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		22	odc.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
57	KNP 18-13 d.6 1327-04	Badanie obwodu sterowniczego	szt.		
		27	szt.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
<b>7</b>		<b>Budowa szafy sterownika RSS</b>			
58	KNR 5-10 d.7 1106-01	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - RSS-szafka ze sterownikiem (sterownik MSR-MINI-2002, napięcie zasilania sygnalizatorów 230Vac, 13 grup sygnalizacyjnych (5K+1P/R+1S+1O ; 2K+1P ; 2 kolejowe), 1 wejście przycisków dla pieszych z potwierdzeniem 24Vdc, zaprogramowany)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNR 5-08 d.7 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III, bednarka Fe/Zn 25x4mm (1x10m)	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
60	KNR 5-08 d.7 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych śr. 20 mm w gr.kat. III (1x8.5m)	m		
		8.5	m	8.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.500</b>
61	KNR 5-10 d.7 1106-01	Przystosowanie istniejącego sterownika sygnalizacji ulicznej do nowego oprogramowania zgodnie z projektem części programowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	KNP 18-13 d.7 1346-01	Pomiar skuteczności ochrony	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	KNP 18-13 d.7 1357-06	Uruchomienie sygnalizacji świetlnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>KONTENER - instalacje</b>			
<b>8.1</b>		<b>Rozdzielnic RO-1</b>			
64	KNNR 5 d.8. 0405-07 1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnica RO-1 (obudowa modułowa 3x18 n/t z wyposażeniem wg specyfikacji w projekcie)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65	KNP 18 d.8. 1301-01.01 1	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	KNNR 5 d.8. 1304-01 1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
67	KNNR 5 d.8. 1304-05 1	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
68	KNNR 5 d.8. 1305-01 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNNR 5 d.8. 1305-02 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	pr ób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>8.2</b>		<b>Instalacje elektryczne</b>			
70 d.8. 0301-07 2	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzet instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu gazobetonowym	szt.		
		31	szt.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
71 d.8. 0308-02 2	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
72 d.8. 1105-07 2	KNNR 5	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
73 d.8. 0209-01 2	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach bez mocowania - YDY 3x1,5mm2	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
74 d.8. 1203-08 2	KNNR 5	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		12	szt.żył	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>9</b>		<b>Szafa monitoringu z wyposażeniem + kamery</b>			
75 d.9 0110-01	KNR AT-14	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - obudowa rack 12U 19"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.9 0110-07	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Switch 8 portów PoE NETGEAR GS110TP	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.9 0110-07	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Most bezprzewodowy Ip Ubiquiti Air Max NanoBeam M5 22dBi (NBE-M5- 300)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78 d.9 0110-07	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Recorder 8 kanałowy Ip HIKVISION DS-7608NI-E2/A z dwoma dyskami 2TB	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.9 0501-03	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Monitor podglądowy LCD full HD do rejestratora kamer 40" Toshiba TD E-401	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80 d.9 0501-02	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - Kamera stałopozycyjna Ip 2.0 Mpix HIKVISION DS2CD 2620	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
81 d.9		Montaż i uruchomienie mostu bezprzewodowego dla monitoringu, anteny mikrofonu bezprzewodowego, uruchomienie systemów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>10</b>		<b>Instalacja nagłośnienia</b>			
82 d.10 0808-08	KNR 5-06	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych o mocy 60 W w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach na ścianie z cegły - głośnik zewnętrzny tubowy 50W, 110V	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
83 d.10 0208-01	KNR 5-06	Instalowanie - Amplimikser z odtwarzaczem MP3, kartaSD, USB, ECLER HMA120	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84 d.10 0208-01	KNR 5-06	Instalowanie - Stacja mikrofonowa systemowa zapowiedzi do amplimiksera HMA120 ECLER MPAGE1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85 d.10 0208-01	KNR 5-06	Instalowanie - Ścienny systemowy regulator głośności ECLER WPmVOL	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.10	KNR 5-06 0301-01	Instalowanie mikrofonów - Zestaw mikrofonu bezprzewodowego UHF Audio-technika seria 2000 ATW-T220a/ ATW-R2100a 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87 d.10	KNR 5-06 0208-01	Instalowanie - Antena dipolowa do zestawu bezprzewodowego Audiotechnika ATW A-49S plus zestaw mocujący 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88 d.10	KNR 5-06 0301-01	Antena dipolowa do zestawu bezprzewodowego Audiotechnika ATW A-49S plus zestaw mocujący 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89 d.10		Montaż i okablowanie głośników, kamer na słupach, szafy rackowej 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	studnia kablowa AROT KS 63/80	szt	8.0000		8.0000			
2.	pokrywa LGH 63DD	szt	8.0000		8.0000			
3.	fundament prefabrykowany dla słupa typu Parko- wy	szt.	15.0000		15.0000			
4.	fundament prefabrykowany dla słupa	szt.	5.0000		5.0000			
5.	mikrofon bezprzewodowy z anteną	szt	1.0000		1.0000			
6.	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego UHF Au- diotechnika seria 2000 ATW-T220a/ ATW- R2100a	szt	1.0000		1.0000			
7.	Kamera stałopozycyjna Ip 2.0 Mpix HIKVISION DS2CD 2620	szt	5.0000		5.0000			
8.	Monitor podglądowy LCD full HD do rejestratora kamer 40" Toshiba TD E-401	szt	1.0000		1.0000			
9.	piasek	m³	34.7200		34.7200			
10.	Montaż i okablowanie głośników, kamer na słu- pach, szafy rackowej	kpl.	1.0000		1.0000			
11.	Montaż i uruchomienie mostu bezprzewodowego dla monitoringu, anteny mikrofonu bezprzewodo- wego, uruchomienie systemów	kpl.	1.0000		1.0000			
12.	Głośnik tubowy zewnętrzny ECLER eMSP50T	szt	3.0000		3.0000			
13.	Amplifikser z odtwarzaczem MP3, kartaSD, USB, ECLER HMA120	kpl	1.0000		1.0000			
14.	Stacja mikrofonowa systemowa zapowiedzi do amplifiksera HMA120 ECLER MPAGE1	kpl	1.0000		1.0000			
15.	Ścienny systemowy regulator głośności ECLER WPMVOL	kpl	1.0000		1.0000			
16.	Antena dipolowa do zestawu bezprzewodowego Audiotechnika ATW A-49S plus zestaw mocują- cy	kpl	1.0000		1.0000			
17.	Uchwyt głośnika	kpl	3.0000		3.0000			
18.	kabel YKSYżo 7x1,5mm² - 0,4/1kV	m	222.0000		222.0000			
19.	kabel YKSYżo 5x1,5mm²	m	268.0000		268.0000			
20.	kabel YKSY 2x1,5mm²	m	175.0000		175.0000			
21.	kabel ethernet kat. 5	m	285.0000		285.0000			
22.	pianka poliuretanowa	kg	4.9400		4.9400			
23.	uszczelka końców rur	kpl.	26.0000		26.0000			
24.	pręty stalowe ocynkowane śr. 20 mm	m	8.8400		8.8400			
25.	bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x4mm	m	10.4000		10.4000			
26.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0.9500		0.9500			
27.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	38.0000		38.0000			
28.	bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4mm	m	364.0000		364.0000			
29.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m²	209.1600		209.1600			
30.	piasek	m³	9.8560		9.8560			
31.	piasek	m³	0.0800		0.0800			
32.	piasek do betonów	m³	1.4600		1.4600			
33.	żwir do betonów	m³	2.9400		2.9400			
34.	cement "35"	kg	1200.0000		1200.0000			
35.	płyty drogowe 50x50x10cm	szt	20.0000		20.0000			
36.	beton zwykły B 17	m³	0.2400		0.2400			
37.	rura osłonowa fi 110mm	m	14.5600		14.5600			
38.	złączki dwukielichowe do rur PCW	szt.	40.6400		40.6400			
39.	RSS-szafka ze sterownikiem (sterownik MSR- MINI-2002, napięcie zasilania sygnalizatorów 230Vac, 13 grup sygnalizacyjnych (5K+1P/R+ 1S+1O ; 2K+1P ; 2 kolejowe), 1 wejście przycis- ków dla pieszych z potwierdzeniem 24Vdc, za- programowany)	szt	1.0000		1.0000			
40.	złącze kablowe ZK1	kpl	1.0000		1.0000			
41.	rozdzielnica RO-1 (obudowa modułowa 3x18 n/t z wyposażeniem wg specyfikacji w projekcie)	szt.	1.0000		1.0000			
42.	oprawa oświetlenia parku, źródło światła LED o mocy 70W, zasilanie 230V, 50Hz (wbudowany zasilacz), strumień świetlny 6800lm, temperatura barw 3000K	kpl	15.0000		15.0000			
43.	oprawa oświetleniowa (do montażu w gruncie)	kpl.	4.0000		4.0000			
44.	wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o charakterystyce S301 B25A	szt.	3.0000		3.0000			
45.	gniazdo wtyczkowe 2P+Z 16A/250V IP20	szt.	3.0600		3.0600			
46.	rury kablowe DVK 160mm	m	259.0800		259.0800			
47.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa In=1A	szt	15.0000		15.0000			
48.	końcówki kablowe do Cu 2,5mm²	szt	84.0000		84.0000			
49.	końcówki kablowe Cu 10mm²	szt	10.0000		10.0000			
50.	końcówki kablowe Cu 4mm²	szt.	16.0000		16.0000			
51.	końcówki kablowe Cu 2,5mm²	szt.	24.0000		24.0000			
52.	opaski kablowe OKi	szt	40.0000		40.0000			



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	opaski kablowe typu Oki	szt	98.0600		98.0600			
54.	oznaczniki niepalne na przewody	szt.	197.4000		197.4000			
55.	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt	40.0000		40.0000			
56.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	42.0000		42.0000			
57.	wspornik dwukablowy	szt	19.0000		19.0000			
58.	Szafka wisząca rackowa 19" 12U metalowa, drzwi szklane, zdejmowane boki acesoria montażowe, zasilające, kablowe	kpl.	1.0000		1.0000			
59.	Most bezprzewodowy Ip Ubiquiti Air Max Nano-Beam M5 22dBi (NBE-M5- 300)	kpl.	1.0000		1.0000			
60.	Switch 8 portów PoE NETGEAR GS110TP	kpl.	1.0000		1.0000			
61.	Recorder 8 kanałowy Ip HIKVISION DS-7608NI-E2/A z dwoma dyskami 2TB	kpl.	1.0000		1.0000			
62.	opaska oznaczeniowa kabla	szt	19.0000		19.0000			
63.	przewód YDY 3x2,5mm2 - 450/750V	m	105.0000		105.0000			
64.	przewód YDY 3x1,5mm2 - 450/750V	m	15.6000		15.6000			
65.	kabel YKYżo 5x10mm2 - 0,4/1kV	m	109.2000		109.2000			
66.	kabel YKYżo 5x4mm2 - 0,6/1kV	m	317.2000		317.2000			
67.	kabel YKYżo 3x4mm2 - 0,6/1kV	m	52.0000		52.0000			
68.	kabel YKYżo 3x2,5mm2 - 0,6/1kV	m	124.8000		124.8000			
69.	słup oświetleniowy Parkowy o wys. 3,5m	szt	15.0000		15.0000			
70.	słup oświetl. o wys. 6m	szt.	5.0000		5.0000			
71.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	7.4700		7.4700			
72.	korytka kablowe z tw. sztucznych o szer.100mm	m	10.0000		10.0000			
73.	kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	19.0000		19.0000			
74.	kapturek termokurczliwy z klejem	szt	1.0000		1.0000			
75.	kapturek termokurczliwy z klejem i zaworem	szt	1.0000		1.0000			
76.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie: