

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO, PRZEBUDOWA BIEŻNI I SKOCZNI W DAL W MAŁOGOSZCZU - CZ. ELEKTRYCZNA  
ADRES INWESTYCJI : UL. 11 LISTOPADA 14B DZ. NR 2588/7, 28-366 MAŁOGOSZCZ  
INWESTOR : URZĄD MIASTA I GMINY W MAŁOGOSZCZU  
ADRES INWESTORA : UL. JASZOWSKIEGO 3A, 28-366 MAŁOGOSZCZ  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. MARCIN HURAS  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : MGR INŻ. PAWEŁ MAŚLANKA  
DATA OPRACOWANIA : 28.04.2017

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

---

**Słownie: zero i 00/100 zł**

---

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

#### KLASYFIKACJA ROBÓT CPV:

45311100-1 - Roboty w zakresie okablowania elektrycznego,  
45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,  
45315600-4 - Instalacje niskiego napięcia,  
45316100-6 - Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego,  
51312000-2 - Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych,  
45231600-1 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych.

#### NR SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH:

ST.SE.01.01.00 – Zasilanie,  
ST.SE.01.02.00 – Oświetlenie zewnętrzne,  
ST.SE.01.03.00 – Kanalizacja kablowa – niskoprądowa,  
ST.SE.01.04.00 – Instalacja telewizji dozorowej.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.04.2017

Data zatwierdzenia

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>ZASILANIE - ST.SE.01.01.00</b>				
1 d.1	<b>KNNR 5 0401-01</b>	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A - Złącze kablowe w obudowie termoutwardzalnej z cokołem, IN =63A, IP55, wyposażone zgodnie ze schematem "ZK1"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1	<b>KNR 2-01 0702-02</b>	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		164	m	164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
3 d.1	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	164.000	
		164		<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
4 d.1	<b>KNR 2-01 0705-02</b>	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		164	m	164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
5 d.1	<b>KNNR 5 0723-02</b>	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - Rura osłono-	m		
		wa SRS 110 lub równoważna	m	12.000	
		12		<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
6 d.1	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura osłonowa DVR 110	m		
		lub równoważna	m	40.000	
		40		<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
7 d.1	<b>KNNR 5 0713-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25mm2	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
8 d.1	<b>KNNR 5 0707-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY	m		
		4x25mm2	m	14.000	
		14		<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9 d.1	<b>KNNR 5 0713-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 5x25mm2	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
10 d.1	<b>KNNR 5 0707-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY	m		
		5x25mm2	m	130.000	
		130		<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
11 d.1	<b>KNNR 5 0726-10</b>	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 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>
12 d.1	<b>KNNR 5 0726-10</b>	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 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>
13 d.1	<b>KNNR 5 1203-05</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		18	szt.żył	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
14 d.1	<b>KNNR 5 0605-08</b>	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
15 d.1	<b>KNNR 5 1302-03</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.1	<b>KNNR 5 1302-04</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.1	<b>KNNR 5 1304-01</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18 d.1	<b>KNNR 5 1304-02</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1	<b>KNP 18 D13 1301-01</b>	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE - ST.SE.01.02.00</b>				
20 d.2	<b>KNNR 5 1001-02</b>	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - Stalowy maszt 16-katny z blachy 4mm z rozstawem otworów pod szpilki fundamentowe 250x250 mm i średnicy górnej fi 103mm, grubość stopy/podstawy słupa o grubości nie mniejszej jak 15 mm, wysokość masztu h=12m MN12/4/F250 lub równoważny "OZ1"	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
21 d.2	<b>KNNR 5 1001-02</b>	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - Stalowy maszt 16-katny z blachy 4mm z rozstawem otworów pod szpilki fundamentowe 250x250 mm i średnicy górnej fi 103mm, grubość stopy/podstawy słupa o grubości nie mniejszej jak 15 mm, wysokość masztu h=12m MN12/4/F250 lub równoważny "OZ2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22 d.2	<b>KNNR 5 1002-03</b>	Montaż wysięgników rurowych o masie do 50 kg na słupie - Głowica z 2 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na maszt fi 103mm OZ2/500/Obejma lub równoważna	szt.		
		6+4	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
23 d.2	<b>KNNR 5 1003-04</b>	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	18.000	
		18			
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
24 d.2	<b>KNNR 5 1203-01</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		108	szt.żył	108.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.000</b>
25 d.2	<b>KNNR 5 1004-02</b>	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - Naświetlacz asymetryczny metalohalogenowy 1000W KRONO lub równoważny	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
26 d.2	<b>KNNR 5 1004-02</b>	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - Naświetlacz asymetryczny LED 230W, 26000lm F400ALED lub równoważny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27 d.2	<b>KNR 2-01 0702-02</b>	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		122	m	122.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>122.000</b>
28 d.2	<b>KNNR 5 0706-01</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	122.000	
		122			
				<b>RAZEM</b>	<b>122.000</b>
29 d.2	<b>KNR 2-01 0705-02</b>	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV	m		
		122	m	122.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>122.000</b>
30 d.2	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVR 75 lub równoważna	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
31 d.2	<b>KNNR 5 0713-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x1,5mm2	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
32 d.2	<b>KNNR 5 0713-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x6mm2	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
33 d.2	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x6mm2	m		
		135	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
34 d.2	<b>KNNR 5 0713-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 5x10mm2	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.2	<b>KNNR 5 0707-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 5x10mm <sup>2</sup> 215	m m	 215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
36 d.2	<b>KNNR 5 0726-09</b>	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 10 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 16	szt. szt.	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
37 d.2	<b>KNNR 5 0726-05</b>	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38 d.2	<b>KNNR 5 1203-04</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 80	szt.żył szt.żył	 80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
39 d.2	<b>KNNR 5 1203-03</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 12	szt.żył szt.żył	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
40 d.2	<b>KNNR 5 1203-01</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
41 d.2	<b>KNNR 5-08 0608-07</b>	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm <sup>2</sup> - Bednarka FeZn 30x4mm 220	m m	 220.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>220.000</b>
42 d.2	<b>KNNR 5 0611-01</b>	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
43 d.2	<b>KNNR 5 0611-05</b>	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 9	szt. szt.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
44 d.2	<b>KNNR 5 0401-01</b>	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A - Rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego SO1 w obudowie zewnętrznej, termoutwardzalnej z cokołem, IN =63A, IP55, wyposażona zgodnie ze schematem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45 d.2	<b>KNNR 5 0405-06</b>	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Urządzenie autonomiczne do poboru opłaty za udostępnienie zasilania oświetlenia boiska. Szafka metalowa, wisząca IP65 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46 d.2	<b>KNNR 5 1302-02</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 3	odc. odc.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
47 d.2	<b>KNNR 5 1302-04</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 8	odc. odc.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
48 d.2	<b>KNNR 5 1301-01</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 18	pomiar pomiar	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
49 d.2	<b>KNNR 5 1304-01</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
50 d.2	<b>KNNR 5 1304-02</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
51 d.2	<b>KNP 18 D13 1301-01</b>	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 1	szt szt	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3 KANALIZACJA KABLOWA NISKOPRĄDOWA - ST.SE.01.03.00</b>					
52 d.3	<b>KNNR 5 0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9.4	m	9.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.400</b>
53	<b>KNNR 5</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.3	<b>0719-06</b>	1.88	m <sup>2</sup>	1.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.880</b>
54	<b>KNR 5-01</b>	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. - DVK 110 lub równoważna	m		
d.3	<b>0106-01</b>	140	m	140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
55	<b>KNR 5-01</b>	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. - DVR 50 lub równoważna	m		
d.3	<b>0106-01</b>	115	m	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
56	<b>KNR 5-01</b>	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III - Studnia kablowa SK-1 z ramą i pokrywą lekką	stud.		
d.3	<b>0401-02</b>	1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	<b>KNR 5-01</b>	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2/1 dwuelementowych w gruncie kat.III - Studnia kablowa SK-2/1 z ramą i pokrywą lekką	stud.		
d.3	<b>0401-06</b>	5	stud.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
58	<b>KNNR 5</b>	Przełoty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - Rura osłono-	m		
d.3	<b>0723-03</b>	wa SRS 160 lub równoważna	m	12.000	
		12		<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
59	<b>KNR-W 4-03</b>	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-			
d.3	<b>1008-06</b>	wewnętrzna rury do 150 mm	prze-		
		1	pust.	1.000	
			prze-		
			pust.		
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60	<b>KNNR 5</b>	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z as-	m <sup>2</sup>		
d.3	<b>0720-02</b>	faltu lanego o grubości 3 cm			
		Krotność = 2			
		1.88	m <sup>2</sup>	1.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.880</b>
<b>4 INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV - ST.SE.01.04.00</b>					
61	<b>KNR AL-01</b>	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna -	szt.		
d.4	<b>0501-02</b>	Kamera IP, 2Mpix/FullHD, bullet, dualna, zewn, IP66, prom. IR do 30m, ob			
		2.8-12mm, WDR, ONVIF, 12 VDC/PoE			
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
62	<b>KNNR 5</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Adaptor do montażu kamery na słupie	szt.		
d.4	<b>0406-01</b>	oświetleniowym			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63	<b>KNNR 5</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Adaptor do montażu 3 kamer na słu-	szt.		
d.4	<b>0406-01</b>	pie oświetleniowym			
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
64	<b>KNNR 5</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Adaptor do montażu kamery na ele-	szt.		
d.4	<b>0406-01</b>	wacji budynku			
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	<b>KNNR 5</b>	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją moco-	szt.		
d.4	<b>0405-06</b>	waną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica zewnętrzna stalowa o			
		stopniu ochrony IP66, wyposażona w zasilacz 120W 230VAC/48-57VDC, bez-			
		piecznik, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 12,5kA (10/350µs), kasę op-			
		tyczną, tamper, 10x PG11, przemysłowy switch z 2x slot SFP, 3x port FE PoE			
		(obsługujący 3 kamery) "MK1"			
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
66	<b>KNNR 5</b>	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją moco-	szt.		
d.4	<b>0405-06</b>	waną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica zewnętrzna stalowa o			
		stopniu ochrony IP66, wyposażona w zasilacz 120W 230VAC/48-57VDC, bez-			
		piecznik, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 12,5kA (10/350µs), kasę op-			
		tyczną, tamper, 10x PG11, media konwerter z 1x slot SFP, 1x port FE PoE			
		(obsługujący 1 kamerę) "MK2"			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	<b>KNR AT-14</b>	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg -	kpl.		
d.4	<b>0110-13</b>	Szafa LAN wisząca 6U 600x500mm			
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.4	<b>KNR AT-14 0110-04</b>	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca - Listwa zasilająca 19" 5x230V z wyłącznikiem i filtrem przeciwzakłóceńowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69 d.4	<b>KNR AT-14 0109-01</b>	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - Kompletny panel światłowodowy 12xLC do szafy LAN 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70 d.4	<b>KNR AL-01 0503-04</b>	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - Rejestrator cyfrowy, 16x kam. IP, wyjście HDMI,VGA, pasmo 200Mb/s, 16x720p, maks. 4x4TB, ONVIF, we/wy: 8/1, 2xGbE, 12VDC 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.4	<b>KNR 5 0406-01</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Dysk twardy do rejestratorów cyfrowych 4TB 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72 d.4	<b>KNR AT-14 0110-07</b>	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Switch światłowodowy zarządzalny 12xSFP + 4xRJ45 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.4	<b>KNR 5 0406-01</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Moduł w standardzie SFP do światłowodu wielomodowego (styk LC). 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
74 d.4	<b>KNR 5 0406-01</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Moduł w standardzie SFP do światłowodu wielomodowego (styk SC). 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
75 d.4	<b>KNR AL-01 0501-03</b>	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU - Monitor 24", Matryca WLED TN TFT ,1920x1200, 16:10, 1 x DVI, 1 x HDMI 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76 d.4	<b>KNR AT-14 0110-08</b>	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel RJ45-RJ45 U/UTP kat.6 10G 2m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77 d.4	<b>KNR AT-14 0110-08</b>	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel FO OM3 LCD/LCD 2m 5	kpl. kpl.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
78 d.4	<b>KNR AT-14 0102-02</b>	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy - Światłowód zewnętrzny OM3 MM 4j 750	m m	 750.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>750.000</b>
79 d.4	<b>KNR 5-14 0516-03</b>	Układanie przewodów 4.0 mm2 w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - YLY 1x4mm2 50	m m	 50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
80 d.4	<b>KNR 5 1204-01</b>	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
81 d.4	<b>KNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x2, 5mm2 350	m m	 350.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>350.000</b>
82 d.4	<b>KNR 5 1203-01</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 78	szt.żył szt.żył	 78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
83 d.4	<b>KNR 5 0111-02</b>	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 40	m m	 40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
84 d.4	<b>KNR 5 0103-07</b>	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura osłonowa RHDPE-UV 6	m m	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
85 d.4	<b>KNR 5 0212-01</b>	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 3x1,5mm2 20	m m	 20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.4	<b>KNNR 5 0407-01</b>	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - Wyłącznik nadprądowy 1P B10 6kA 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87 d.4	<b>KNNR 5 1203-01</b>	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
88 d.4	<b>KNNR 5 1301-01</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89 d.4	<b>KNR AT-14 0111-01</b>	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami 16	pomiar pomiar	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
90 d.4	<b>ZN-97/TP S.A. 039 0901-01</b>	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (1 zmierz.światłow.) 5	odc. odc.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
91 d.4	<b>KNR AL-01 0506-01</b>	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 12	linia linia	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
92 d.4	<b>kalkulacja własna</b>	Programowanie 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.4	<b>kalkulacja własna</b>	Przeszkolenie pracowników 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1089.3778	0.00	0.00
2.	monter-instalator - gr.V'	r-g	0.2700	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Naświetlacz asymetryczny metalohalogenowy 1000W KRONO lub równoważny	kpl	16.0000	0.00	0.00
2.	Rozdzielnica zewnętrzna stalowa o stopniu ochrony IP66, wyposażona w zasilacz 120W 230VAC/48-57VDC, bezpiecznik, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 12,5kA (10/350µs), kasety optyczną, tamper, 10x PG11, przemysłowy switch z 2x slot SFP, 3x port FE PoE (obsługujący 3 kamery) "MK1"	szt	4.0000	0.00	0.00
3.	Stalowy maszt 16-katny z blachy 4mm z rozstawem otworów pod szpilki fundamentowe 250x250 mm i średnicy górnej fi 103mm, grubość stopy/podstawy słupa o grubości nie mniejszej jak 15 mm, wysokość masztu h=12m MN12/4/F250 lub równoważny	szt	8.0000	0.00	0.00
4.	Kamera IP, 2Mpix/FullHD, bullet, dualna, zewn. IP66, prom. IR do 30m, ob 2.8-12mm, WDR, ONVIF, 12 VDC/PoE	szt	12.0000	0.00	0.00
5.	Naświetlacz asymetryczny LED 230W, 26000lm F400ALED lub równoważny	kpl	4.0000	0.00	0.00
6.	Kabel YKY 5x10mm2	m	265.2000	0.00	0.00
7.	Rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego SO1 w obudowie zewnętrznej, termoutwardzalnej z cokołem, IN =63A, IP55, wyposażona zgodnie ze schematem	kpl	1.0000	0.00	0.00
8.	Studnia kablowa SK-2/1 z ramą i pokrywą lekką	szt	5.0000	0.00	0.00
9.	Głowica z 2 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na maszt fi 103mm OZ2/500/Obejma lub równoważna	szt	10.0000	0.00	0.00
10.	Ochronnik przepięciowy typ 2	szt	18.0000	0.00	0.00
11.	Rozdzielnica zewnętrzna stalowa o stopniu ochrony IP66, wyposażona w zasilacz 120W 230VAC/48-57VDC, bezpiecznik, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 12,5kA (10/350µs), kasety optyczną, tamper, 10x PG11, media konwerter z 1x slot SFP, 1x port FE PoE (obsługujący 1 kamerę) "MK2"	szt	1.0000	0.00	0.00
12.	Kabel YKY 3x2,5mm2	m	364.0000	0.00	0.00
13.	Światłowod zewnętrzny OM3 MM 4j	m	825.0000	0.00	0.00
14.	Kabel YKY 3x6mm2	m	182.0000	0.00	0.00
15.	Kabel YAKY 5x25mm2	m	171.6000	0.00	0.00
16.	Rejestrator cyfrowy, 16x kam. IP, wyjście HDMI,VGA, pasmo 200Mb/s, 16x720p, maks. 4x4TB, ONVIF, we/wy: 8/1, 2xGbE, 12VDC	szt	1.0000	0.00	0.00
17.	Moduł w standardzie SFP do światłowodu wielomodowego (styl SC).	szt	5.0000	0.00	0.00
18.	Fundament B150 lub równoważny	szt	8.0000	0.00	0.00
19.	Urządzenie autonomiczne do poboru opłaty za udostępnienie zasilania oświetlenia boiska. Szafka metalowa, wisząca IP65	szt	1.0000	0.00	0.00
20.	Bednarka FeZn 30x4mm	m	228.8000	0.00	0.00
21.	Kabel YKY 3x2,5mm2	m	216.0000	0.00	0.00
22.	Dysk twardy do rejestratorów cyfrowych 4TB	szt	2.0000	0.00	0.00
23.	Rura osłonowa DVK 110 lub równoważna	m	142.8000	0.00	0.00
24.	Switch światłowodowy zarządzalny 12xSFP + 4xRJ45	kpl.	1.0000	0.00	0.00
25.	Adaptor do montażu 3 kamer na słupie oświetleniowym	szt	3.0000	0.00	0.00
26.	Złącze kablowe w obudowie termoutwardzalnej z cokołem, IN = 63A, IP55, wyposażone zgodnie ze schematem "ZK1"	kpl	1.0000	0.00	0.00
27.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	354.4800	0.00	0.00
28.	Monitor 24", Matryca WLED TN TFT ,1920x1200, 16:10, 1 x DVI, 1 x HDMI	szt	1.0000	0.00	0.00
29.	Rura osłonowa SRS 160 lub równoważna	m	12.4800	0.00	0.00
30.	piasek	m <sup>3</sup>	32.0395	0.00	0.00
31.	Moduł w standardzie SFP do światłowodu wielomodowego (styl LC).	szt	5.0000	0.00	0.00
32.	Uziom pionowy, pograżany, pomiedziowany z gwintem (wraz ze złączkami, głowicami i grotami): l = 6 m; d = 17,2 mm	szt	2.0000	0.00	0.00
33.	Studnia kablowa SK-1 z ramą i pokrywą lekką	szt	1.0000	0.00	0.00
34.	Szafa LAN wisząca 6U 600x500mm	kpl.	1.0000	0.00	0.00
35.	Rura osłonowa DVR 50 lub równoważna	m	117.3000	0.00	0.00
36.	Złącze słupowe NTB2 lub równoważna	szt	8.0000	0.00	0.00
37.	Programowanie	szt	1.0000	0.00	0.00
38.	Przeszkolenie pracowników	szt	1.0000	0.00	0.00
39.	Rura osłonowa SRS 110 lub równoważna	m	12.4800	0.00	0.00
40.	konstrukcje mocujące	kg	40.0000	0.00	0.00
41.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	12.6600	0.00	0.00
42.	Kompletny panel światłowodowy 12xLC do szafy LAN	szt.	1.0000	0.00	0.00
43.	Rura osłonowa DVR 110 lub równoważna	m	41.6000	0.00	0.00
44.	Adaptor do montażu kamery na elewacji budynku	szt	2.0000	0.00	0.00
45.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	107.1000	0.00	0.00
46.	Listwa elektroinstalacyjna 40x25mm	m	41.6000	0.00	0.00
47.	Rura osłonowa DVR 75 lub równoważna	m	31.2000	0.00	0.00
48.	Kabel YAKY 4x25mm2	m	21.8400	0.00	0.00
49.	Adaptor do montażu kamery na słupie oświetleniowym	szt	1.0000	0.00	0.00

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50.	Przewód YLY 1x4mm <sup>2</sup>	m	52.0000	0.00	0.00
51.	Łącznik do listwy 40x25mm	szt	27.2000	0.00	0.00
52.	Kabel FO OM3 LCD/LCD 2m	szt.	5.0000	0.00	0.00
53.	Uszczelnienie wodo i gazoszczelne MDII fi 110mm	szt	1.0000	0.00	0.00
54.	Złącze słupowe TB1 lub równoważne	szt	2.0000	0.00	0.00
55.	wazelina techniczna	kg	13.3990	0.00	0.00
56.	Listwa zasilająca 19" 5x230V z wyłącznikiem i filtrem przeciwzakłóceniovym	kpl.	1.0000	0.00	0.00
57.	mieszanka asfaltu lanego grysowa	t	0.2876	0.00	0.00
58.	krawężniki iglaste	m <sup>3</sup>	0.1008	0.00	0.00
59.	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	20.8000	0.00	0.00
60.	końcówki kablowe K10	szt	80.0000	0.00	0.00
61.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	24.0000	0.00	0.00
62.	Kabel YKY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	10.4000	0.00	0.00
63.	bale iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	0.0504	0.00	0.00
64.	Wkładki topikowe 6A	szt	18.0000	0.00	0.00
65.	kołki rozporowe	szt	120.6000	0.00	0.00
66.	Rura osłonowa RHDPE-UV	m	6.2400	0.00	0.00
67.	opaski kablowe typu Oki	szt	118.9600	0.00	0.00
68.	końcówki kablowe 2KA25	szt	18.0000	0.00	0.00
69.	Wyłącznik nadprądowy 1P B10 6kA	szt	1.0000	0.00	0.00
70.	Kabel RJ45-RJ45 U/UTP kat.6 10G 2m	szt.	1.0000	0.00	0.00
71.	lakier asfaltowy	kg	1.2240	0.00	0.00
72.	Rura osłonowa DVK 110	m	1.0000	0.00	0.00
73.	końcówki kablowe K6	szt	12.0000	0.00	0.00
74.	uchwyty	szt	12.6000	0.00	0.00
75.	końcówki kablowe do zaprasowania K4	szt	10.3000	0.00	0.00
76.	woda	m <sup>3</sup>	0.0752	0.00	0.00
77.	materiały pomocnicze	zł			0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	29.7600	0.00	0.00
2.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	30.0095	0.00	0.00
3.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	26.0260	0.00	0.00
4.	środek transportowy	m-g	21.9466	0.00	0.00
5.	żuraw samochodowy	m-g	14.9318	0.00	0.00
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	12.8655	0.00	0.00
7.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	8.6400	0.00	0.00
8.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	11.3500	0.00	0.00
9.	samochód samowyładowczy	m-g	4.5760	0.00	0.00
10.	ubijak spalinowy 50 kg	m-g	23.5875	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	3.4425	0.00	0.00
12.	ciągnik kołowy	m-g	4.7618	0.00	0.00
13.	zespół prądotwórczy, trójfazowy, przenośny	m-g	13.6080	0.00	0.00
14.	zespół prądotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	11.3500	0.00	0.00
15.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	13.6080	0.00	0.00
16.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.6520	0.00	0.00
17.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	11.9240	0.00	0.00
18.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	13.6080	0.00	0.00
19.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.6400	0.00	0.00
20.	reflektometr	m-g	11.3500	0.00	0.00
21.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	4.7618	0.00	0.00
22.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	9.5360	0.00	0.00
23.	przyczepa dłużykowa	m-g	3.2000	0.00	0.00
24.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	0.5903	0.00	0.00
25.	wibromłot	m-g	2.4600	0.00	0.00
26.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	4.7680	0.00	0.00
27.	kocioł transportowo-produkcyjny do asfaltu lanego	m-g	0.2151	0.00	0.00
28.	spawarka	m-g	2.4460	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł