

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45314310-7 Układanie kabli  
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo  
35125300-2 Kamery bezpieczeństwa  
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OŚWIETLENIA ORAZ ZASILANIA PUNKTÓW USŁUGOWYCH NA TERENIE REKREACYJ-  
NYM PATYKI, GMINA ZELÓW  
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR 648, OBRĘB 0022 KOLONIA ŁOBUDZICE, GMINA ZELÓW  
INWESTOR : GMINA ZELÓW  
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Antoszczyk  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Tomasz Kabziński  
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2019

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 2 kw. 20

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R+S  
Zysk [Z] ..... % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
wrzesień 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Wykopy kablowe dla linii 0,4kV, oświetlenia, zasilania kamer</b>			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0701-05	1103*0.8*0.4+52*0.8*0.6	m <sup>3</sup>	377.920	
				RAZEM	377.920
2	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0702-05	1103*0.6*0.4+52*0.6*0.6	m <sup>3</sup>	283.440	
				RAZEM	283.440
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II zagęszczarkami - współ- czynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
d.1	0408-03 analogia	1103*0.8*0.4+52*0.8*0.6	m <sup>3</sup>	377.920	
				RAZEM	377.920
4	KNNR 5	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
d.1	0706-02	1103*2+52*2	m	2310.000	
				RAZEM	2310.000
5	KNNR 5	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0,2 m szerokości powyżej 0,6 m	m		
d.1	0706-03	52*2	m	104.000	
				RAZEM	104.000
6	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotne- go	m <sup>2</sup>		
d.1	0507-01 analogia	1000*0.5	m <sup>2</sup>	500.000	
				RAZEM	500.000
7	KNNR 6	Odtworzenie nawierzchni żwirowej, warstwa dolna gr. po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.1	0202-02	144*0.6	m <sup>2</sup>	86.400	
				RAZEM	86.400
<b>2</b>		<b>Budowa linii kablowych 0,4kV</b>			
8	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 110 mm	m		
d.2	0705-01	Ośłona rurowa sztywna HDPE-N750, fi 110mm 21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.2	0707-04	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 4x70mm2 51-21	m	30.000	
				RAZEM	30.000
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych	m		
d.2	0713-03	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 4x70mm2 21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy przy złączach i przepustach	m		
d.2	0709-04 analogia	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 4x70mm2 61-51	m	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2	0726-02	Końcówka kablowa rurkowa Al-70mm2 8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
13	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.2	0707-04	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x50mm2 115	m	115.000	
				RAZEM	115.000
14	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy przy złączach i przepustach	m		
d.2	0709-04 analogia	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x50mm2 128-115	m	13.000	
				RAZEM	13.000
15	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.2	0726-02	Końcówka kablowa rurkowa Al-50mm2 10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
16	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.2	0707-04	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x35mm2 99+65+3	m	167.000	
				RAZEM	167.000
17	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy przy złączach i przepustach	m		
d.2	0709-04 analogia	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x35mm2 111+76+11-99-65-3	m	31.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 5 d.2 0726-02	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa Al-35mm2</i> 30	szt.	RAZEM	31.000
			szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
19	KNNR 5 d.2 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 5	odc.		
			odc.	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>3</b>		<b>Budowa oświetlenia terenu</b>			
20	KNNR 5 d.3 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Ośłona rurowa sztywna HDPE-N750, fi 75mm</i> 138	m		
			m	138.000	
				RAZEM	138.000
21	KNNR 5 d.3 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x16mm2</i> 886-138	m		
			m	748.000	
				RAZEM	748.000
22	KNNR 5 d.3 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x16mm2</i> 138	m		
			m	138.000	
				RAZEM	138.000
23	KNNR 5 d.3 0709-03 analogia	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy przy złączach i przepustach <i>Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x16mm2</i> 1014-886	m		
			m	128.000	
				RAZEM	128.000
24	KNNR 5 d.3 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa Al-16mm2</i> 5*2*11	szt.		
			szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
25	KNNR 5 d.3 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>Bednarka ocynkowana FeZn 25x4</i> 10*3	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
26	KNNR 5 d.3 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 2*3	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNNR 5 d.3 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup stalowy obustronnie ocynkowany, h=10m</i> <i>Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=10m</i> <i>Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16÷50 mm2</i> <i>Izolacyjne złącze fazowe 16÷50 mm2</i> <i>Izolacyjne złącze zerowe 16÷50 mm2</i> <i>Bezpieczniki topikowe D01/E14 6A</i> <i>Kapturki ochronne na śruby</i> 11	szt.		
			szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
28	KNNR 5 d.3 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie 9	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
29	KNNR 5 d.3 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 5 d.3 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2</i> 31	kpl.prz ew.		
			kpl.prz ew.	31.000	
				RAZEM	31.000
31	KNNR 5 d.3 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku <i>Oprawa oświetleniowa LED o mocy 46,5W, strumień świetlny oprawy: 6880lm, strumień świetlny źródła: 8000lm, współczynnik oddawania barw 70, temperatura barwowa 4000K, rozsył światła naświetlaczy: DX10</i> 31	szt.		
			szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
32	KNNR 5 d.3 0603-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2) <i>Linka Cu 16mm2</i> 2*11	m		
			m	22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNNR 5 d.3 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> <i>Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8 2*11</i>	szt.		
			szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
34	KNNR 5 d.3 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką stalową 11</i>	szt.		
			szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
35	KNNR 5 d.3 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik <i>Śruba M8 z podkładką Al/Cu 11</i>	szt.		
			szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
36	KNNR 5 d.3 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy  11	odc.		
			odc.	11.000	
				RAZEM	11.000
37	KNNR 5 d.3 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)  31	szt.		
			szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
38	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>4</b>		<b>Zasilanie kamer</b>			
39	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Ostłona rurowa sztywna HDPE-N750, fi 75mm 106</i>	m		
			m	106.000	
				RAZEM	106.000
40	KNNR 5 d.4 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV 3x4mm<sup>2</sup> 549-106</i>	m		
			m	443.000	
				RAZEM	443.000
41	KNNR 5 d.4 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV 3x4mm<sup>2</sup> 106</i>	m		
			m	106.000	
				RAZEM	106.000
42	KNNR 5 d.4 0709-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w kanałach odkrywanych bez mocowania - zapasy przy słupach i przepustach <i>Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV 3x4mm<sup>2</sup> 681-549</i>	m		
			m	132.000	
				RAZEM	132.000
43	KNNR 5 d.4 0726-04	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 400 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych <i>Końcówka kablowa rurkowa Cu-4mm<sup>2</sup> 3*2*6</i>	szt.		
			szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
44	KNNR 5 d.4 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy  6	odc.		
			odc.	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNNR 5 d.4 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)  6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
<b>5</b>		<b>Złącza RGnN, eventowe i SSO</b>			
46	KNNR 5 d.5 0401-02	Złącza kablowe <i>Złącze ZK-RGnN w obudowie na fundamencie z wyposażaniem 1</i>	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 5 d.5 0401-02	Złącza kablowe <i>Złącze "event"-owe Z1 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem 1</i>	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 5 d.5 0401-02	Złącza kablowe <i>Złącze "event"-owe Z2 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem</i> <i>Złącze "event"-owe Z3 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem 2</i>	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNNR 5 d.5 0401-02	Złącza kablowe <i>Szafka SSO w obudowie na fundamencie z wyposażaniem 1</i>	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNNR 5 d.5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>Bednarka ocynkowana FeZn 30x4</i> 10*5	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
51	KNNR 5 d.5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III <i>Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m</i> 2*5	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
52	KNNR 5 d.5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
53	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>6</b>		<b>Wykopy kablowe dla kanalizacji kablowej</b>			
54	KNNR 5 d.6 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 407*0.8*0.4+99*0.8*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	177.760	
				RAZEM	177.760
55	KNNR 5 d.6 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 407*0.6*0.4+99*0.6*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	133.320	
				RAZEM	133.320
56	KNNR 1 d.6 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 407*0.8*0.4+99*0.8*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	177.760	
				RAZEM	177.760
57	KNNR 1 d.6 0507-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotne- go 468*0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	234.000	
				RAZEM	234.000
58	KNNR 6 d.6 0202-02	Odtworzenie nawierzchni żwirowej, warstwa dolna gr. po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa rozścielanego ręcznie 40*0.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.000	
				RAZEM	24.000
<b>7</b>		<b>Budowa kanalizacji kablowej, studni kablowych, zaciąganie przewodów</b>			
59	KNNR 5 d.7 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm <i>Rura HDPE 40/3,7</i> 1064	m m	1064.000	
				RAZEM	1064.000
60	ZN-97/TP d.7 S.A.-040 0301-02 analiza indy- widualna	Budowa studni kablowych <i>Studnia prefabrykowana SK-1 - kompletna</i> 15	szt. szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
61	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0504-02	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 40 mm z warst- wą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 4 km 0.265	km km	0.265	
				RAZEM	0.265
62	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0504-02	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 40 mm z warst- wą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 4 km 0.187	km km	0.187	
				RAZEM	0.187
63	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0504-02	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 40 mm z warst- wą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 4 km 0.509	km km	0.509	
				RAZEM	0.509
64	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0504-02	Wciąganie kabli światłowod.do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 40 mm z warst- wą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odc.o dług. 4 km 0.061	km km	0.061	
				RAZEM	0.061
65	d.7 analiza indy- widualna	Montaż złączy światowodowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
66	d.7 analiza indywidualna	Pomiar kabla światowodowego	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
8		<b>Instalacja systemu CCTV</b>			
67	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
d.8	0501-02	Kamera dzień/noc, technologii iDNR, przetwornik o rozdzielczości 5MP, minimalne natężenia oświetlenia: kolor: 0.25 lx, obraz monochromatyczny: 0.08 lx, kompresja: H.264 MP (profil główny), M-JPEG, dostęp przez przeglądarkę Web, zasilanie +12 VDC, 24 VAC lub Power over Ethernet., pobór mocy 10, 8W zakres temperatur od -20°C do +55°C.	szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
68	KNR AL-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - masa elementu powyżej 2,5 kg	szt.		
d.8	0505-03	Obudowa zewnętrzna z grzałką wzdłużną, wentylatorem i osłoną przeciwsłoneczną, 230 VAC, IP 66, -40°C ÷ +50°C, szyba 3mm szkło, zabezpieczenie antysabotażowe, wykonanie z aluminium i stali nierdzewnej. Wymiary kamera + obiektyw: 262mm (D) x 81mm (S) x 91mm (W).	szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
69	KNR AL-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw	szt.		
d.8	0505-01		szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
70	KNR AL-01	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera IP D/N, do zastosowań zewnętrznych,	szt.		
d.8	0501-02 z.sz. 3.3 z.sz. 3.4		szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
71	KNNR 5	Montaż wysięgników	szt.		
d.8	1002-04	Wysięgnik z przepustem kablowym 30 cm, do obudów	szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
72	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów video	szt.		
d.8	0504-07	Urządzenie PoE media konwerter ethernet / fast ethernet z portem modułu SFP	szt.	24.000	
		Moduł SFP dla FastEthernet, dwa włókna wielomodowe, złącze LC, odległość 2 km			
		24		RAZEM	24.000
73	Dostawa	Pigtail wielomodowy z złączem LC, 2m	kpl.		
d.8		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
74	Dostawa	Patchcord S/FTP kat.6A RJ45 zalewany 3m	kpl.		
d.8		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
75	Dostawa	Patchcord S/FTP kat.6A RJ45 zalewany 1m	kpl.		
d.8		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
76	KNNR 5	Obudowy o powierzchni do 0.2 m2	szt.		
d.8	0404-06	Obudowa dla media konwerterów, 19" 2U, na 12 mediakonwerterów	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
77	KNR AL-01	Montaż zasilacza	szt.		
d.8	0112-03	Zasilacz DIN 12V/5A zasilacz na szynę DIN (Uzas = 90 ÷ 264VAC, Uwy = 12 ÷ 15VDC, I <sub>max</sub> = 5A, I = 3,5A, zabezpieczenia przeciwzwarceniowe SCP, przeciążeniowe OLP, sygnalizacja optyczna LED, sprawność 85%)	szt.	12.000	
		12		RAZEM	12.000
78	KNR AL-01	Montaż obudowy	szt.		
d.8	0114-05		szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
79	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
d.8	0501-03	Konsola 19" 1U - monitor 19" LCD, klawiatura, touchpad	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.8	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.8	KNR AL-01 0502-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 16 wejść video <i>Switch zarządzany na warstwie drugiej. 26 portów gigabitowych (2 porty SFP), 56 Gbps przebieg, pobór mocy zgodny z 802.3az, protokoły IPv4 and IPv6, VLANs, QoS, TACACS+</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.8	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu <i>Rejestrator CCTV, dysk 6x2TB, preinstalowany VMS, MAX 32 kanały, licencja zawiera (32 kanały, 50P, 1KBD, 1DVR, 1FS, 1Mobile), dostępne licencje rozszerzające</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.8	KNNR 5 0401-02	Szafa kablowa Szafa dystrybucyjna zewnętrzna IP55, 15U, drzwi jednoskrzydłowe, wraz z cokołem i wyposażeniem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Panel zasilający 19"/1U</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Panel sterowania wentylatorami 19"/1U</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Panel wentylacyjny 19"/1U</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Ogrzewanie szafy - grzałka z termostatem</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Półka ruchoma 19"/2U</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Zaślepka 19"/2U</i> 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
90 d.8	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>Zaślepka 19"/1U</i> 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
91 d.8	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg <i>Zasilacz UPS 2,2kVA, czas podtrzymania 30 minut</i> 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.8	KNR 5-06 1402-01	Montaż anten 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.8	Dostawa	Patchcord S/FTP kat.6A RJ45 zalewany 3m 11	kpl. kpl.	 11.000	
				RAZEM	11.000
94 d.8	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 12	linia linia	 12.000	
				RAZEM	12.000
95 d.8	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących 12	linia linia	 12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Nazwa	Robociz- na	Mate- riały	Sprzę- t	Kp	Z	RAZEM
1	Wykopy kablowe dla linii 0,4kV, oświetlenia, zasilania kamer						
2	Budowa linii kablowych 0,4kV						
3	Budowa oświetlenia terenu						
4	Zasilanie kamer						
5	Złącza RGnN, eventowe i SSO						
6	Wykopy kablowe dla kanalizacji kablowej						
7	Budowa kanalizacji kablowej, studni kablowych, za- ciąganie przewodów						
8	Instalacja systemu CCTV						
	RAZEM						

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2342.0471		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Antena LTE z routerem 4G na kartę SIM z uchwytem na słup	kpl.	1.0000		1.0000			
2.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	31.2000		31.2000			
3.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	52.0000		52.0000			
4.	Bezpieczniki topikowe D01/E14 6A	szt	31.0000		31.0000			
5.	Cement portlandzki biały	t	0.1980		0.1980			
6.	Elementy mocujące	kpl.	36.0000		36.0000			
7.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	631.2600		631.2600			
8.	Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=10m	szt	11.0000		11.0000			
9.	Groty do uziemień prętowych fi 17,2 mm	szt	16.0000		16.0000			
10.	Izolacyjne złącze fazowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	2.0000		2.0000			
11.	Izolacyjne złącze zerowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	11.0000		11.0000			
12.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe 16÷50 mm <sup>2</sup>	szt	31.0000		31.0000			
13.	Kabel FTP kat. 6e, żelowany ziemny	m	63.4400		63.4400			
14.	Kabel światłowodowy FO 2G 50/125 MM	m	275.6000		275.6000			
15.	Kabel światłowodowy FO 4G 50/125 MM	m	194.4800		194.4800			
16.	Kabel światłowodowy FO 6G 50/125 MM	m	529.3600		529.3600			
17.	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 4x70mm <sup>2</sup>	m	63.4400		63.4400			
18.	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x16mm <sup>2</sup>	m	1054.5600		1054.5600			
19.	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x35mm <sup>2</sup>	m	205.9200		205.9200			
20.	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 5x50mm <sup>2</sup>	m	133.1200		133.1200			
21.	Kabel z żyłami Cu YKYżo-0,6/1kV 3x4mm <sup>2</sup>	m	708.2400		708.2400			
22.	Kamera dzień/noc, technologii iDNR, przetwornik o rozdzielczości 5MP, minimalne natężenia oświetlenia: kolor: 0.25 lx, obraz monochromatyczny: 0.08 lx, kompresja: H.264 MP (profil główny), M-JPEG, dostęp przez przeglądarkę Web, zasilanie +12 VDC , 24 VAC lub Power over Ethernet., pobór mocy 10,8W zakres temperatur od -20°C do +55°C.	kpl.	12.0000		12.0000			
23.	Kapturki ochronne na śruby	szt	44.0000		44.0000			
24.	Konsola 19" 1U - monitor 19" LCD, klawiatura, touchpad	kpl.	1.0000		1.0000			
25.	Konstrukcje mocujące	kg	22.0000		22.0000			
26.	Końcówka kablowa rurkowa Al-16mm <sup>2</sup>	szt	110.0000		110.0000			
27.	Końcówka kablowa rurkowa Al-35mm <sup>2</sup>	szt	30.0000		30.0000			
28.	Końcówka kablowa rurkowa Al-50mm <sup>2</sup>	szt	10.0000		10.0000			
29.	Końcówka kablowa rurkowa Al-70mm <sup>2</sup>	szt	8.0000		8.0000			
30.	Końcówka kablowa rurkowa Cu-4mm <sup>2</sup>	szt	36.0000		36.0000			
31.	Końcówka oczkowa Cu 16mm na śrubę M8	szt.	22.6600		22.6600			
32.	Linka Cu 16mm <sup>2</sup>	m	22.8800		22.8800			
33.	Moduł SFP dla FastEthernet, dwa włókna wielomodowe, złącze LC, odległość 2 km	kpl.	24.0000		24.0000			
34.	Montaż złączy światłowodowych	kpl.	48.0000		48.0000			
35.	Nasiona traw	kg	8.8080		8.8080			
36.	Obiektyw 1/2.5, 5MP, 1.8-3mm, szeroki kąt, DC.	kpl.	12.0000		12.0000			
37.	Obudowa dla media konwerterów, 19" 2U, na 12 mediakonwerterów	szt	1.0000		1.0000			
38.	Obudowa zewnętrzna z grzałką wzdłużną, wentylatorem i osłoną przeciwsłoneczną, 230 VAC, IP 66, -40°C÷ +50°C, szyba 3mm szkło, zabezpieczenie antysabotażowe, wykonanie z aluminium i stali nierdzewnej. Wymiary kamera + obiektyw: 262mm (D) x 81mm (S) x 91mm (W).	szt.	12.0000		12.0000			
39.	Ochrona przeciwprzepięciowa (podstawa 2 - polowa do ograniczników), ochronnik przeciwprzepięciowy do zasilania 230V: (wkładka na przewód neutralny, wkładka na przewód fazowy, podstawa)	kpl.	6.0000		6.0000			
40.	Ogrzewanie szafy - grzałka z termostatem	szt.	1.0000		1.0000			
41.	Opaski kablowe typu Oki	szt	381.2000		381.2000			
42.	Oprawa oświetleniowa LED o mocy 46,5W, strumień świetlny oprawy: 6880lm, strumień świetlny źródła: 8000lm, współczynnik oddawania barw 70, temperatura barwowa 4000K, rozsył światła naświetlaczowy: DX10	kpl.	31.0000		31.0000			
43.	Oslona rurowa sztywna HDPE-N750, fi 110mm	m	21.8400		21.8400			
44.	Oslona rurowa sztywna HDPE-N750, fi 75mm	m	253.7600		253.7600			
45.	Panel sterowania wentylatorami 19"/1U	szt.	1.0000		1.0000			
46.	Panel wentylacyjny 19"/1U	szt.	1.0000		1.0000			
47.	Panel zasilający 19"/1U	szt.	1.0000		1.0000			
48.	Patchcord S/FTP kat.6A RJ45 zalewany 1m	kpl.	23.0000		23.0000			
49.	Patchcord S/FTP kat.6A RJ45 zalewany 3m	kpl.	12.0000		12.0000			
50.	Piasek	m <sup>3</sup>	177.8820		177.8820			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
51.	Pigtail wielomodowy z złączem LC, 2m	kpl.	24.0000		24.0000			
52.	Płyn poślizgowy	dm <sup>3</sup>	0.5110		0.5110			
53.	Pomiar kabla światłowodowego	kpl	6.0000		6.0000			
54.	Pospółka	m <sup>3</sup>	20.3136		20.3136			
55.	Półka ruchoma 19"/2U	szt.	1.0000		1.0000			
56.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	322.4000		322.4000			
57.	Rejestrator CCTV, dysk 6x2TB, preinstalowany VMS, MAX 32 kanały, licencja zawiera (32 kanały, 5OP, 1KBD, 1DVR, 1FS, 1Mobile), dostępne licencje rozszerzające	kpl.	1.0000		1.0000			
58.	Rura HDPE 40/3,7	m	1085.2800		1085.2800			
59.	Słup stalowy obustronnie ocynkowany, h=10m	szt	11.0000		11.0000			
60.	Słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	22.5450		22.5450			
61.	Studnia prefabrykowana SK-1 - kompletna	kpl.	15.0000		15.0000			
62.	Switch zarządzany na warstwie drugiej. 26 portów gigabitowych (2 porty SFP), 56 Gbps przelot, pobór mocy zgodny z 802.3az, protokoły IPv4 and IPv6, VLANs, QoS, TACACS+	kpl.	1.0000		1.0000			
63.	Szafka 300x300x180, szyna DIN długości 266, dławnica metryczna M20 dla przewodów 8-13, IP 68, przeciwnakrętka do dławnic metrycznych, M20, montaż - szyna DIN, 4 dławnice kablowe, 12 modułów na szynie	kpl.	6.0000		6.0000			
64.	Szafka SSO w obudowie na fundamencie z wyposażaniem	kpl.	1.0000		1.0000			
65.	Śruba M8 z podkładką Al/Cu	szt.	11.0000		11.0000			
66.	Śruba M8 z podkładką stalową	szt.	11.0000		11.0000			
67.	Uchwyt do mocowania rejestr. w szafie RACK	kpl.	1.0000		1.0000			
68.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	194.0000		194.0000			
69.	Urządzenie PoE media konwerter ethernet / fast ethernet z portem modułu SFP	kpl.	24.0000		24.0000			
70.	Uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt	48.0000		48.0000			
71.	Wazelina techniczna	kg	34.1281		34.1281			
72.	Wysięgnik dwuramienny, długość ramion 1m	szt.	2.0000		2.0000			
73.	Wysięgnik trójramienny, długość ramion 1m	szt.	9.0000		9.0000			
74.	Wysięgnik z przepustem kablowym 30 cm, do obudów	szt	12.0000		12.0000			
75.	Zasilacz DIN 12V/5A zasilacz na szynę DIN (Uzas = 90 ÷ 264VAC, Uwy = 12 ÷ 15VDC, I <sub>max</sub> = 5A, I = 3,5A, zabezpieczenia przeciwzwarcio- we SCP, przepięciowe, przeciążeniowe OLP, sygnalizacja optyczna LED, sprawność 85%)	kpl.	12.0000		12.0000			
76.	Zasilacz UPS 2,2kVA, czas podtrzymania 30 minut	szt.	1.0000		1.0000			
77.	Zaślepka 19"/1U	szt.	3.0000		3.0000			
78.	Zaślepka 19"/2U	szt.	3.0000		3.0000			
79.	Zewnętrzna szafa Rack 19" na fundamencie, 24U, 67/143/72 dwupłaszczowa z obiegiem powietrza, termoizolacją, ogrzewaniem i wentylacją	kpl.	1.0000		1.0000			
80.	Ziemia urodzajna (humus)	m <sup>3</sup>	38.1680		38.1680			
81.	Złącza prętów	szt	32.0000		32.0000			
82.	Złącze "event"-owe Z1 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem	kpl.	1.0000		1.0000			
83.	Złącze "event"-owe Z2 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem	kpl.	1.0000		1.0000			
84.	Złącze "event"-owe Z3 w obudowie na fundamencie z wyposażaniem	kpl.	1.0000		1.0000			
85.	Złącze ZK-RGnN w obudowie na fundamencie z wyposażaniem	kpl.	1.0000		1.0000			
86.	Złączka rur kanalizacji kablowej do rur HDPE 40/3,7	szt.	170.2400		170.2400			
87.	Żwir do betonów	m <sup>3</sup>	0.4840		0.4840			
88.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Agregat prądowórczy do 2.5 kVA	m-g	12.0000		
2.	Ciągnik kołowy	m-g	9.3186		
3.	Koparka	m-g	55.5684		
4.	Młot udarowy elektryczny	m-g	12.0000		
5.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	49.9600		
6.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	13.0898		
7.	Samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	3.7712		
8.	Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	26.6876		
9.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	29.9212		
10.	Spawarka	m-g	4.0350		
11.	Sprężarka powietrza spalinowa 10 m3/min	m-g	3.7712		
12.	Środek transportowy	m-g	61.3800		
13.	Ubijak spalinowy	m-g	37.4363		
14.	Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	3.7712		
15.	Walec statyczny samojezd.8t(1)	m-g	1.8878		
16.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	9.4480		
17.	Żuraw samochodowy	m-g	19.2816		
				RAZEM	

Słownie: