

Firma Projektowa ASPRO Sp. z o.o.
ul. Nyska 48a; 50-505 Wrocław
FIRMA PROJEKTOWA
tel. 071/782-80-43; fax. 071/722-80-22
A S P R O

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA: ADAPTACJA KONCEPCJI ROZDUDOWY
MONTTORINGU
ZADANIA: MIEJSKIEGO MIASTA PIOTRKOWA
TRYBUNALSKIEGO

ADRES: PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

INWESTOR: Urząd Miasta w Piotrkowie Trybunalskim
Pasaż Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Trybunalski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Wojciech
Szlachcic

mgr inż. Wojciech Szlachcic uprawniony do
opracowywania projektów zabezpieczenia technicznego
Licencja MSW1A N15647 pracownika zabezpieczenia
technicznego "0" stopnia

WROCLAW, lipiec 2007 r

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI	ADAPTACJA KONCEPCJI ROZBUDOWY MONITORINGU MIEJSKIEGO MIASTA PIOTRKOWA TRYBUNALSKIEGO
ADRES INWESTYCJI	Teren Miasta Piotrkowa Tryb.
INWESTOR	Urząd Miasta w Piotrkowie Trybunalskim
ADRES INWESTORA	Pasaż Rudowskiego 10; 97-300 Piotrków Trybunalski
BRANŻA	teletechnika
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	inż. Wojciech Szlachcic
	mgr inż. Wojciech Szlachcic
DATA OPRACOWANIA	25 lipiec 2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : **zł**

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT TELETECHNICZNYCH

CPV 29851330-1 - instalacje bezpieczeństwa

Prace przedstawione w niniejszej dokumentacji obejmują instalację i uruchomienie instalacji

Planowana jest budowa 4 punktów kamerowych.

Transmisja sygnałów dla kamer K3, K4, K5, K7 będzie realizowana drogą radiową.

- Do transmisji sygnałów sterujących i wizyjnych przyjęto cyfrowy system radiowy pracujący w wolnym od opłat paśmie częstotliwości 5 GHz. Wszystkie sygnały z kamer przekazywane są drogą radiową do Centrum Dozoru za pośrednictwem istniejącej Stacji Bazowej Systemu Radiowego. Projekty punktów kamerowych w lokalizacjach K3, K4, K5, K7 należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków /tam gdzie jest to wymagane/.

Zasilanie urządzeń będzie lokalne z instalacji zasilającej wewnętrznej należącej do administracji domów, gdzie zlokalizowane będą punkty kamerowe.

Projektowane punkty systemu:

K3 ul. Zamkowa 4

pl. Czarneckiego 8-9

K4 Krakowskie Przedmieście 6/8 ul. Garncarska 1/3

K5 ul. Zamurowa 14 ul. Zamurowa 14

K7 pl. Niepodległości 4 pl. Niepodległości 4.

2. ZALECENIA OGÓLNE

Opisy zawarte w przedmiarach określają prace do wykonania przy realizacji kontraktu i powinny być interpretowane łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Uczestnicy Przetargu powinni wziąć pod uwagę wszystkie elementy składające się na Dokumentację Przetargową. Wykonawca musi zapoznać się ze szczegółowymi opisami robót, które będą wykonywane oraz ze sposobem ich prowadzenia.

Wartość ustalona dla każdej pozycji Przedmiaru, jest oszacowaną ilością każdego rodzaju prac, które będą prowadzone na podstawie zawartej Umowy, i ustalona w celu ułatwienia określenia wspólnych podstaw dla oceny ofert. Całość Robót powinna być wykonana w dobrej wierze i z należytą starannością, zgodnie z wymaganiami Inspektora nadzoru.

Jednostki miar - Używane jednostki przeliczeniowe są identyczne z międzynarodowym systemem miar SI.

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1				
1.1				
1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły - ST-T1	otw.		
d.1.				
1	1		1.00	
			RAZEM	1.00
2	Wykucie bruzd dla rur RKLG21 , RS28 w cegle - ST-T1	m		
d.1.				
1	20	m	20.00	
			RAZEM	20.00
3	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury śr. 28mm - ST-T1	m		
d.1.				
1	20	m	20.00	
			RAZEM	20.00
4	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n. t. na podłożu innym niż beton - rury śr. 28mm - ST-T1	m		
d.1.				
1	20	m	20.00	
			RAZEM	20.00
5	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton -Rury osłonowe do zastosowań zewnętrznych - ST-T1	M		
d.1.				
1	30	m	30.00	
			RAZEM	30.00
6	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -ST-T1	m ³		
d.1.				
1	0.08	m ³	0.08	
			RAZEM	0.08
7	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm - ST-T1	m		
d.1.				
1	20	m	20.00	
			RAZEM	20.00
8	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków - ST-T1	m ²		
d.1.				
1	8	m ²	8.00	
			RAZEM	8.00
9	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur -Przewód XzTKMXpw 2x2x0,5 + YKY 4x1,5mm2 + RG6 - żelowany do zastosowań zewnętrznych + LgY 1 6mm2 - ST-T1	m		
d.1.				
1	80	m	80.00	
			RAZEM	80.00
10	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
d.1.				
1	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
11	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - Koder 2 strumieni MPEG-4, nadajnik wizyjny VIPX1 z zasilaczem, Dysk zewnętrzny USB 320GB (8MB ca-che, złącze USB 2.0, kabel USB) +zasilacz zewnętrzny, Ochronnik przep. SP001 (kabel koncentryczny), Ochronnik przep. SP003 (kabel teletechniczny) , Przewód UTP 4x2x1,5 -50m - ST-T1	szt.		
d.1.				
1	11	szt.	11.00	
			RAZEM	11.00
12	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
d.1.				
1	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
13	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie - Uchwyt ścienny narożny do kamery + konstrukcje mocujące - ST-T1	szt.		
d.1.				
1	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
14	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - Kamera zintegrowana szybkoobrotowa, wersja zewnętrzna, 1 P 66, kolor, zoom optyczny x26, zoom cyfrowy x1 2, dziennie-nocna 0,25/0,031 lx (kolor/cz-b, przy wyl. spowolnionej migawce) 460 linii, AC 24V - ST-T1	szt.		
d.1.				
1				

Lp.		Opis i wyliczenia	jm	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1. 1		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce - ST-T1	sztżył		
		42	sztżył	42.00	
				RAZEM	42.00
16 d.1. 1		Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 10 mm - ST-T1	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
17 d.1. 1		Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw ze zmienną ogniskową - - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1. 1		Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1. 1		Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - waga elementu powyżej 2,5 kg - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1. 1		Sprawdzenie i pomiar 1 -fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -ST-T1	pomiar pomiar		
		2		2.00	
				RAZEM	2.00
21 d.1. 1		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - ST-T1	linia		
		1	linia	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1. 1		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących - ST-T1	linia		
		1	linia	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2	K4 - ul. Garncarska 1/3				
23 d.1. 2		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły - ST-T1	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
24 d.1. 2		Wykucie bruzd dla rur RKLG21 , RS28 w cegle - ST-T1	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
25 d.1. 2		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury śr. 28mm - ST-T1	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
26 d.1. 2		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rury śr. 28mm - ST-T1	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
27 d.1. 2		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton -Rury osłonowe do zastosowań zewnętrznych - ST-T1	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
28 d.1. 2		Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -ST-T1	m ³		
		0.08	m ³	0.08	
				RAZEM	0.08

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

Lp.	Opis i wyliczenia	jm	Poszcz	Razem
29	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm - ST-T1	m		
d.1.				
^				
	12	m	12.00	
			RAZEM	12.00
30	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków - ST-T1	m ²		
d.1.				
2		m ²	4.00	
	4		RAZEM	4.00
31	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur -Przewód XzTKMXpw 2x2x0,5 + YKY 4x1,5mm ² + RG6 - żelowany do zastoso wań zewnętrznych + LgY 16mm ² - ST-T1	m		
d.1.				
2		m	15.00	
	15		RAZEM	15.00
32	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -• przewód antenowy CM400 - ST-T1	m		
d.1.				
2		m	14.00	
	14		RAZEM	14.00
33	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -Przewód YDY 3x2,5mm ² - ST-T1	m		
d.1.				
2		m	45.00	
	45		RAZEM	45.00
34	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otnkowaniem - ST-T1	m ³		
d.1.				
2	0.08	m ³	0.08	
			RAZEM	0.08
35	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica elektryczna metalowa zamykana na klucz 4 połowa, podtynkowa - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
36	Montaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg - Zabezpieczenie p. p rzep. Dehnrail 230 /901 1007 + Wyl. różnicowo-nadprądowy P312 B6A, AC - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	2.00	
	2		RAZEM	2.00
37	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	4.00	
	4		RAZEM	4.00
38	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Szafka polystrowa wymiarach 600x600x300mm, z zamkiem patentowym .wandaloodporna - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
39	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - RADIO do kamery+zasilacz, Koder 2 strumieni MPEG-4 - nadajnik wizyjny VIPX1 z zasilaczem, Dysk zewnętrzny USB 320GB (8MB cache, złącze USB 2.0, kabel USB) +zasilacz zewnętrzny, Ochronnik przep. SP001 (kabel koncentryczny), Ochronnik przep. SP003 (kabel teletechniczny), Ochronnik przep. na przewód antenowy /5Ghz/, Styk antysabotażowy + sygnalizator zaniku 230V, Zasilacz 230V/24V, Zasilacz awaryjny UPS 1000W, Gniazdo natynkowe 2x230V + listwa zasilająca 5x230V, Przewód YDY 3x2,5 w rurze ostonowej -5m , Przewód UTP 4x2x0,5 -5m - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	11.00	
	11		RAZEM	11.00
40	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	4.00	
	4		RAZEM	4.00
41	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie - Uchwyt ścienny narożny do kamery + konstrukcje mocujące - ST-T1	szt.		
d.1.				
2		szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00

Lp.	Opis i wyliczenia	jm	Poszcz	Razem
42 d.1. 2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - Ka mera zintegrowana szybkoobrotowa , wersja zewnętrzna, I P 66, kolor, zoom optyczny x26, zoom cyfrowy x1 2, dzienno-nocna 0,25/0,031 lx (kolor/cz-b, przy wył. spowolnionej migawce) 460 linii, AC 24V - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
43 d.1. 2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce - ST-T1	sztżył szt.żył	28.00	
	28		RAZEM	28.00
44 d.1. 2	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 1 0 mm - ST-T1	szt. szt.	4.00	
	4		RAZEM	4.00
45 d.1. 2	Montaż konstrukcji wsporczych o masie do 7 kg na zewn. ścianach budynków z cegły - 4 punkty mocowania - Maszt dla anteny kierunkowej wraz z elementami mocującymi - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
46 d.1. 2	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Antena kierunkowa - analogia - Antena kierunkowa - punkt kamerowy (5GHz, zysk 23dBi, plaryzacja regulowana, kąt promieniowania w płaszczyźnie poziomej i pionowej 10st.), zabezpieczenie przeciwprzebieciowe na przewód 5Ghz - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
47 d.1. 2	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - ST-T1	szt. szt.	3.00	
	3		RAZEM	3.00
48 d.1. 2	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - ST-T1	m m	12.00	
	12		RAZEM	12.00
49 d.1. 2	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe - ST-T1	m m	20.00	
	20		RAZEM	20.00
50 d.1. 2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 1 0 mm na dachu - ST-T1	szt. szt.	2.00	
	2		RAZEM	2.00
51 d.1. 2	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
52 d.1. 2	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych -połączenie pręt-płaskownik - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
53 d.1. 2	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw ze zmienną ogniskową - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
54 d.1. 2	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00
55 d.1. 2	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - waga elementu powyżej 2,5 kg - ST-T1	szt. szt.	1.00	
	1		RAZEM	1.00

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1. 2	Sprawdzenie i pomiar 1 -fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -ST-T1 2	miar miar	2.00	
			RAZEM	2.00
57 d.1. 2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - ST-T1 3	szt. szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
58 d.1. 2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) - ST-T1 1	prób. prób.	1.00	
			RAZEM	1.00
59 d.1. 2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy) - ST-T1 2	miar miar	2.00	
			RAZEM	2.00
60 d.1. 2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - ST-T1 1	linia linia	1.00	
			RAZEM	1.00
61 d.1. 2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących - ST-T1 1	linia linia	1.00	
			RAZEM	1.00
1.3	K5 - ul. Zamurowa 14			
62 d.1. 3	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły -ST-T1 10	otw. otw.	10.00	
			RAZEM	10.00
63 d.1. 3	Wykucie bruzd dla rur RKL21 , RS28 w cegle - ST-T1 12	m m	12.00	
			RAZEM	12.00
64 d.1. 3	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury RHDPEt śr. 28mm - ST-T1 12	m m	12.00	
			RAZEM	12.00
65 d.1. 3	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rury RHDPEt śr. 28mm - ST-T1 20	m m	20.00	
			RAZEM	20.00
66 d.1. 3	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton -Rury osłonowe do zastosowań zewnętrznych - ST-T1 20	m m	20.00	
			RAZEM	20.00
67 d.1. 3	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -ST-T1 0.08	m ³ m ³	0.08	
			RAZEM	0.08
68 d.1. 3	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm - ST-T1 12	m m	12.00	
			RAZEM	12.00
69 d.1. 3	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków - ST-T1 4	m ² m ²	4.00	
			RAZEM	4.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.1.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur -Przewód XzTKMXpw 2x2x0,5 + YKY 4x1,5mm ² + RG6 - żelowany do zastosowań zewnętrznych + LgY 16mm ² - ST-T1	m		
	30	m	30.00	
			RAZEM	30.00
71 d.1.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -przewód antenowy CM400 - ST-T1	m		
	14	m	14.00	
			RAZEM	14.00
72 d.1.	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -Przewód YDY 3x2,5mm ² - ST-T1	m		
	22	m	22.00	
			RAZEM	22.00
73 d.1. P>6	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem - ST-T1	m ³		
	0.08	m ³	0.08	
			RAZEM	0.08
74 d.1. •P	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica elektryczna metalowa zamykana na klucz 4 polowa, podtynkowa - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
75 d.1. 2	Montaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg - Zabezpieczenie p. przep. Dehnrail 230 7901 1007 + Wył. różnicowo-nadprądowy P312 B6A, AC - ST-T1	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
76 d.1. 2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
77 d.1. 3	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg -Szafka polystrowa wymiarach 600x600x300mm, z zamkiem patentowym .wandaloodporna - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
78 d.1. 3	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - RADIO do kamery+zasilacz, Koder 2 strumieni MPEG-4 - nadajnik wizyjny VIPX1 z zasilaczem, Dysk zewnętrzny USB 320GB (8MB cache, złącze USB 2.0, kabel USB) ^zasilacz zewnętrzny, Ochronnik przep. SP001 (kabel koncentryczny), Ochronnik przep. SP003 (kabel teletechniczny), Ochronnik przep. na przewód antenowy 75Ghz/, Styk antysabotażowy + sygnalizator zaniku 230V, Zasilacz 230V/24V, Zasilacz awaryjny UPS 1000W, Gniazdo natynkowe 2x230V + listwa zasilająca 5x230V, Przewód YDY 3x2,5 w rurze osłonowej -5m , Przewód UTP 4x2x0,5 -5m - ST-T1	szt.		
	11	szt.	11.00	
			RAZEM	11.00
79 d.1. 3	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1	szt.		
	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
80 d.1. 3	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie - Uchwyt ścienny narożny do kamery + konstrukcja mocująca specjalna przedłużona - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
81 d.1. 3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - Kamera zintegrowana szybkoobrotowa ErwiroDome G3 , wersja zewnętrzna, 1 P 66, kolor, zoom optyczny x26, zoom cyfrowy x1 2, dziennie-nocna 0,25/0,031 lx (kolor/cz-b, przy wył. spowolnionej migawce) 460 linii, AC 24V - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
82 d.1. 3	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce - ST-T1	sztżył		
	28	szt żył	28.00	
			RAZEM	28.00

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.1.	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 10 mm - ST-T1	szt.		
	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
84 d.1.	Montaż konstrukcji wsporczych o masie do 7 kg na zewn. ścianach budynków z cegły - 4 punkty mocowania - Maszt dla anteny kierunkowej wraz z elementami mocującymi - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
85 d.1.	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Antena kierunkowa - analogia - Antena kierunkowa - punkt kamerowy (5GHz, zysk 23dBi, plaryzacja regulowana, kąt promieniowania w płaszczyźnie poziomej i pionowej 10st.), zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe na przewód 5GHz - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
86 d.1.	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - ST-T1	szt.		
	2			
	3	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
87 d.1.	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - ST-T1	m		
	3	m	15.00	
	15			
			RAZEM	15.00
88 d.1.	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe - ST-T1	m		
	3	m	12.00	
	12			
			RAZEM	12.00
89 d.1.	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu - ST-T1	szt.		
	3			
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
90 d.1.	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt.		
	3	szt.	1.00	
	1			
			RAZEM	1.00
91 d.1.	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych -połączenie pręt-płaskownik - ST-T1	szt.		
	3			
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
92 d.1.	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw ze zmienną ogniskową - - ST-T1	szt.		
	3			
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
93 d.1.	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m - ST-T1	szt.		
	3			
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
94 d.1.	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - waga elementu powyżej 2,5 kg - ST-T1	szt.		
	3			
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
95 d.1.	Sprawdzenie i pomiar 1 -fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -ST-T1	pomiar pomiar		
	3		2.00	
	2			
			RAZEM	2.00
96 d.1.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt.		
	3	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00

-9-

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

p.	Opis i wyliczenia	jm	Poszcz	Razem
97 d.1.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) - ST-T1	prób.		
	3			
	1	prób.	1.00	

				RAZEM	1.00
98 d.1. 3		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pier wszy) - ST-T1 2	pomiar pomiar		
				2.00	
				RAZEM	2.00
99 d.1. 3		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - ST-T1 1	linia linia		
				1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.1. 3		Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących - ST-T1 1	linia linia		
				1.00	
				RAZEM	1.00
1.4	K7 - pl. Niepodległości 4				
101 d.1. 4		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły -ST-T1 4	otw. otw.		
				4.00	
				RAZEM	4.00
102 d.1. 4		Wykucie bruzd dla rur RKL G21 , RS28 w cegle - ST-T1 20	m m		
				20.00	
				RAZEM	20.00
103 d.1. 4		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rury śr. 28mm - ST-T1 20	m m		
				20.00	
				RAZEM	20.00
104 d.1. 4		Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton -Rury osłonowe do zastosowań zewnętrznych -UV 42 - ST-T1 30	M m		
				30.00	
				RAZEM	30.00
105 d.1. 4		Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -ST-T1 0.08	m ³ m ³		
				0.08	
				RAZEM	0.08
106 d.1. 4		Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm - ST-T1 20	m m		
				20.00	
				RAZEM	20.00
107 d.1. 4		Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków - ST-T1 4	m ² m ²		
				4.00	
				RAZEM	4.00
108 d.1. 4		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur -Przewód XzTKMXpw 2x2x0,5 + YKY 4x1 ,5mm2 + RG6 - żelowany do zastosowań zewnętrznych + LgY 16mm2 - ST-T1 60	m m		
				60.00	
				RAZEM	60.00
109 d.1. 4		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur -przewód antenowy CM400 - ST-T1 18	m m		
				18.00	
				RAZEM	18.00
110 d.1. 4		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur -Przewód YDY 3x2,5mm2 - ST-T1 20	m m		
				20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111 d.1. 4	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem - ST-T1 0.08	m ³ m ³	0.08	
			RAZEM	0.08
112 d.1. 4	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - Rozdzielnica elektryczna metalowa zamykana na klucz 4 polowa, podtynkowa - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
113 d.1. 4	Montaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg - Zabezpieczenie p. przep. Dehnrail 230 7901 1007 + Wył. różnicowo-nadprądowy P312 B6A, AC - ST-T1 2	szt. szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
114 d.1. 4	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1 4	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
115 d.1. 4	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Szafka polystrowa wymiarach 600x600x300mm, z zamkiem patentowym .wandaloodporna - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
116 d.1. 4	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - RADIO do kamery+zasilacz, Koder 2 strumieni MPEG-4 - nadajnik wizyjny VIPX1 z zasilaczem, Dysk zewnętrzny USB 320GB (8MB cache, złącze USB 2.0, kabel USB) +zasilacz zewnętrzny, Ochronnik przep. SP001 (kabel koncentryczny), Ochronnik przep. SP003 (kabel teletechniczny), Ochronnik przep. na przewód antenowy 75Ghz7, Styk antysabotażowy + sygnalizator zaniku 230V, Zasilacz 230V/24V, Zasilacz awaryjny UPS 1000W, Gniazdo natynkowe 2x230V + listwa zasilająca 5x230V, Przewód YDY 3x2,5 w rurze osłonowej -5m , Przewód UTP 4x2x0,5 -5m - ST-T1 11	szt. szt.	11.00	
			RAZEM	11.00
117 d.1. 4	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1 4	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
118 d.1. 4	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie - Uchwyt ścienny narożny do kamery + konstrukcje mocujące - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
119 d.1. 4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna - Kamera zintegrowana szybkoobrotowa ErwiroDome G3 , wersja zewnętrzna, 1 P 66, kolor, zoom optyczny x26, zoom cyfrowy x1 2, dziennie-nocna 0,25/0,031 lx (kolor/cz-b, przy wył. spowolnionej migawce) 460 linii, AC 24V - ST-T1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
120 d.1. 4	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce - ST-T1 28	szt.żył szt.żył	28.00	
			RAZEM	28.00
121 d.1. 4	Montaż wtyków na kablach współosiowych o sr.do 10 mm - ST-T1 4	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
122 d.1. 4	Montaż konstrukcji wsporczych o masie do 7 kg na zewn. ścianach budynków z cegły - 4 punkty mocowania - Maszt dla anteny kierunkowej wraz z elementami mocującymi - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
123 d.1. 4	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Antena kierunkowa - analogia - Antena kierunkowa - punkt kamerowy (5GHz, zysk 23dBi, plaryzacja regulowana, kąt promieniowania w płaszczyźnie pionowej i pionowej 10st.), zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na przewód 5Ghz - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	1.00
124 d.1. 4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - ST-T1	szt.		
	3	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
125 d.1. 4	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - ST-T1	m		
	15	m	15.00	
			RAZEM	15.00
126 d.1. 4	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe - ST-T1	m		
	12	m	12.00	
			RAZEM	12.00
127 d.1. 4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu - ST-T1	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
128 d.1. 4	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
129 d.1. 4	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych -połączenie pręt- płaskownik - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
130 d.1. 4	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw ze zmienną ogniskową - - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
131 d.1. 4	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
132 d.1. 4	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - waga elementu powyżej 2,5 kg - ST-T1	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
133 d.1. 4	Sprawdzenie i pomiar 1 -fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -ST-T1	pomiar pomiar		
	2		2.00	
			RAZEM	2.00
134 d.1. 4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt.		
	3	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
135 d.1. 4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) - ST-T1	prób.		
	1	prób.	1.00	
			RAZEM	1.00
136 d.1. 4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy) - ST-T1	pomiar pomiar		
	2		2.00	
	^		RAZEM	2.00
137 d.1. 4	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - ST-T1	inia		
	1	inia	1.00	
			RAZEM	1.00

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

p.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
138 d.l. 4	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących - ST-T1 1	linia linia	1.00	
			RAZEM	1.00
1.5 SBR2 - ul. H. Sienkiewicza 21				
139 d.l. 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły - ST-T1 4	otw. otw.	4.00	
			RAZEM	4.00
140 d.l. 5	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - rury RHDPEt śr. 28mm - ST-T1 20	m m	20.00	
			RAZEM	20.00
141 d.l. 5	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków - ST-T1 4	m ² m ²	4.00	
			RAZEM	4.00
142 d.l. 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -przewód antenowy CM400 - ST-T1 24	m m	24.00	
			RAZEM	24.00
143 d.l. 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie - ST-T1 4	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
144 d.l. 5	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - Szafka poliestrowa wymiarach 600x600x300mm, z zamkiem patentowym .wandalooodporna - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
145 d.l. 5	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Anteny w SBR2 - Radio zintegrowane z anteną + zasilacz most punkt-punkt - CD-SBR2, Ochronnik przep. na przewód FTP - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
146 d.l. 5	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Anteny w SBR2 - Antena sektorowa - SBR (5 GHz, zysk 1 4 dBi, uchwyt z możliwością regulacji położenia anteny, kąt promieniowania w płaszczyźnie poziomej 120st, pionowej 6st), Ochronnik przep. na przewód antenowy /5Ghz/ - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
147 d.l. 5	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - RADIO sektorowe SBR+za-silacz, Ochronnik przep. na przewód antenowy /5Ghz/, Styk antysabotażowy + sygnalizator zaniku 230V, Przewód UTP 4x2x0,5 -5m - ST-T1 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
148 d.l. 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane w kanały zamknięte - Przewód radia PoE - ST-T1 18	m m	18.00	
			RAZEM	18.00
149 d.l. 5	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - ST-T1 15	m m	15.00	
			RAZEM	15.00
150 d.l. 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu - ST-T1 ^ 4	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
151 d.l. 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) - ST-T1 2	szt. szt.	2.00	
			RAZEM	2.00

PR PIOTRKÓW CCTV II ETAP.kst

p.		Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
152	d.1.	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - ST-T1	szt.		
	c	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
153	d.1.	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce - ST-T1	sztżył		
	c	16	sztżył	16.00	
				RAZEM	16.00
2	WYPOSAŻENIE CENTRUM DOZORU				
154	d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur -Przewód LgY 1 6mm2 - ST-T1	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
155	d.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane w kanały zamknięte - Przewód radia PoE - ST-T1	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
156	d.2	Montaż konstrukcji wsporczych o masie do 7 kg na zewn. ścianach budynków z cegły - 4 punkty mocowania - Maszt dla anteny kierunkowej wraz z elementami mocującymi - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
157	d.2	Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 5 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - Antena Straż Miejska - Radio zintegrowane z anteną + zasilacz + ochronnik przep. na przewód FTP, most punkt-punkt - SBR2-CD - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
158	d.2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce - ST-T1	sztżył		
		8	szt żył	8.00	
				RAZEM	8.00
159	d.2	Montaż aparatów elektrycznych o masie 5-10 kg - Rama montażowa 19" dla 5 odbiorników VIP, Dekoder 4 strumieni MPEG4 - odbiornik wizyjny VIPXD z zasilaczem 4szt, listwa zasilająca 5x230V - ST-T1	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
160	d.2	Krosowanie obwodów na przełącznicach - analogia - ST-T1	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161	d.2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji - ST-T1	linia		
		6	linia	6.00	
				RAZEM	6.00
162	d.2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących - ST-T1	linia		
		6	linia	6.00	
				RAZEM	6.00
163	d.2	Uruchomienie systemu monitoringu - ST-T1	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
164	d.2	Uruchamianie i pomiary łączy radiofonicznych typu lokalnego stereofoniczne -analogia uruchomienie i pomiary systemu radiowego - ST-T1	łącz.		
		8	łącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
3					
165	d.3	Projekty wykonawcze, projekty organizacji ruchu, opłaty za zajęcie pasa drogowego, uzgodnienia itp. - ST-T1	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
166	d.3	Dokumentacja powykonawcza, instrukcje obsługi, instrukcje stanowiskowe -ST-T1	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00