

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Projekt wymiany istniejących kamer i urządzeń w Centrum Monitoringu w Mieście Kętrzyn
INWESTOR : Urząd Miasta Kętrzyn
ADRES INWESTORA : ul. Wojska Polskiego 11; 11-400 Kętrzyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Banasiak (Elektryczna i telekomunikacyjna)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Norbert Walkiewicz (Elektryczna i telekomunikacyjna)
DATA OPRACOWANIA : 17.11.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
17.11.2020

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Projekt wymiany istniejących kamer i centrum monitoringu w Mieście Kętrzyn					
1		Demontaże			
1	KNNR 5	Demontaż kamery na wysięgniku słupowym	szt.		
d.1	1004-02				
	analogia				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
2	KNNR 5	Demontaż osprzętu w szafkach kamerowych	szt.		
d.1	1006-02				
	analogia				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
3	KNR AT-14	Demontaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
d.1	0110-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR AT-14	Demontaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19"	kpl.		
d.1	0110-02				
	analogia				
		22	kpl.	22.000	
				RAZEM	22.000
2		Wymiana kamer w punktach kamerowych wraz z niezbędnym osprzętem w szafkach			
5	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.2	1002-01				
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
6	KNNR 5	Montaż kamery na wysięgniku słupowym	szt.		
d.2	1004-02				
	analogia				
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
7	KNNR 5	Montaż kamery na elewacji	szt.		
d.2	1004-02				
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR 5-01	Wciąganie kabli w rurkach na słupie	m		
d.2	0604-01				
	analogia				
		28*15	m	420.000	
				RAZEM	420.000
9	KNNR 5	Osprzęt szafek kamerowych 13szt. oraz skrzynki punktu kamerowego 3	szt.		
d.2	1006-02				
	analogia				
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
10	KNR AL-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.		
d.2	0505-02				
	analogia				
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
3		Montaż elementów systemu CCTV w Centrum Monitoringu			
11	KNR 5-01	Układanie okablowania światłowodowego do punktu kamerowego 3 wewnątrz budynku	m		
d.3	0604-01				
	analogia				
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
12	KNR AT-14	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
d.3	0110-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR AT-14	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-45U	kpl.		
d.3	0110-16				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - cokół do szafy 19"	kpl.		
d.3	0110-02				
	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
d.3	0110-03				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
d.3	0110-04				

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR AT-14 d.3 0110-05 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR AL-01 d.3 0502-08 analogia	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - sieciowy serwer rejestrujący	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNR AT-14 d.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne typu Switch	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym 14+2	kpl.		
			kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
21	KNR AT-14 d.3 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR AT-14 d.3 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - szafka bateryjna do zasilacza awaryjnego	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR AL-01 d.3 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNR AL-01 d.3 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - stacja robocza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR AL-01 d.3 0501-02 z.sz. 3.3 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
4		Montaż elementów systemu CCTV w pomieszczeniu Dyżurnego			
26	KNR AL-01 d.4 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - stacja robocza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	8-portowy przemysłowy przełącznik Ethernet, Interfejsy: 2x SFP 100M/1G/2.5Gbps + 2 x SFP 100M/1Gbps, 4x RJ45 100Mbps, PoE/PoE+/PoE++ PSE. Możliwość pracy w topologii RINGU. Obsługa: VLAN, QinQ, QoS Zarządzanie: Https, SSH, SNMPv3, SMTP, SNTP Temperatura pracy: -40 do +85°C RJ-45 - dodatkowe wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 4kV 10/700us ITU K.44 Zasilanie 45-57V DC typ: HYPERION-105-3-S4P2-K-77p	szt	14.0000
2.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	0.0500
3.	Cokół do szafy 19" 800x800x100	szt	1.0000
4.	Czujnik temperatury / wilgotności RJ12 do NetMan. Typ: USSENSTHR-	szt	1.0000
5.	Kabel krosowy LC/LC MM, 5m	szt	2.0000
6.	Kabel krosowy SC/SC, 2 m	szt	14.0000
7.	Kabel S/FTP kat.6a LSOH 4x2x23AWG	m	479.4000
8.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtd 4J	m	52.0000
9.	Kamera multisensorowa AVIGILON 3x 3 MP, WDR, LightCatcher, 2,8mm, Camera Only akcesoria do montażu na elewacji H4AMH-AD-PEND1, H4AMH-DO-COVR1, IRPTZ-MNT-NPTA1, H4AMH-AD-IRIL1 - typ: 9C-H4A-4MH-180 - punkt kamerowy 3 i 5	kpl.	2.0000
10.	Kamera multisensorowa AVIGILON 4x 3 MP, WDR, LightCatcher, 2,8mm, Camera Only akcesoria do montażu na słupie H4AMH-AD-PEND1, H4AMH-DO-COVR1, IRPTZ-MNT-NPTA1, H4AMH-AD-IRIL1	szt	12.0000
11.	Kamera NEXUS szybkoobrotowa (PTZ) wandaloodporna, 4 megapiksele 2560 (H) x 1440 (V), przetwornik obrazu 1/2.8", zoom optyczny x45, obiektyw ze zmienną ogniskową 3.95-177.7 mm, H.265+/H.265, max 25/30 kl./s 4Mp, audio we/wy, 2/1 kan. alarm we/wy, IP67, IK10, PoE+, IR 150 m, analiza obrazu, auto-tracking	szt	12.0000
12.	Kamera NEXUS szybkoobrotowa (PTZ) wandaloodporna, 4 megapiksele 2560 (H) x 1440 (V), przetwornik obrazu 1/2.8", zoom optyczny x45, obiektyw ze zmienną ogniskową 3.95-177.7 mm, H.265+/H.265, max 25/30 kl./s 4Mp, audio we/wy, 2/1 kan. alarm we/wy, IP67, IK10, PoE+, IR 150 m, analiza obrazu, auto-tracking - punkt kamerowy 5	szt	1.0000
13.	Kamera NEXUS szybkoobrotowa (PTZ), przetwornik obrazu 1/1,8" 2 Mpx CMOS, 33x zoom optyczny, obiektyw 5.8-191.4 mm, 120 dB WDR, 1/1 kan. audio we/wy, 7/2 kan. alarm we/wy, IP67, IK10, Hi-PoE, analiza obrazu: IVS, perymetryka, auto-tracking, IR 550m - typ: 2MP-NEX-PTZ-X33-L - punkt kamerowy 3	szt	1.0000
14.	kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt.	24.5000
15.	kit epoksydowy K-1	kg	0.5000
16.	Licencja ACC-ABA-LIC aplikacja do automatycznej (odroczonej) archiwizacji (backup'u) danych wideo z wybranych kamer z VMS. Typ: ACC-ABA-LIC	szt	1.0000
17.	Licencja ACC-ACS-LIC aplikacja do korelacji alarmów w celu minimalizacji liczby alarmów fałszywych. Typ: ACC-ACS-LIC	szt	1.0000
18.	Licencja ACC-ALD-LIC aplikacja do automatycznego pobierania logów bezpośrednio z wybranych kamer, niezależnie od systemu VMS. Typ: ACC-ALD-LIC	szt	1.0000
19.	Licencja ACC-APM-LIC aplikacja do kasowania automatycznie zatwierdzonych (auto-acknowledged) alarmów w systemie VMS Avigilon. Typ: ACC-APM-LIC	szt	1.0000
20.	Licencja AVIGILON ACC 7 ENTERPRISE dla 28 kamer. Typ: ACC7-ENT	szt	1.0000
21.	Listwa zaciskowa np. WAGO	szt	14.0000
22.	Listwa zasilająca 19"/1U 8-portowa z bolcem z wyłącznikiem 5010 320/WB	szt	1.0000
23.	Moduł SFP 1.25G, złącze SC; SM Długość fali 1310/1550nm Zasięg 20km Zakres temperatur -40 do +85C.	szt	28.0000
24.	Moduł SFP+ 10G; SM; LC; DDMI Długość fali 1310nm Zasięg 10km Zakres temperatur 0 do +70C	szt	4.0000
25.	Monitor 24" LCD monitor with LED backlight, IPS panel, resolution 1920x1080, DVI-D, DisplayPort, HDMI, DP Out, 100 mm height adjustable. Typ: MultiSync EX241UN black	szt	1.0000
26.	Monitor MultiSync V404. 40" V-Series large format display, 500cd/m2, Edge LED backlight, 24/7 proof, OPS Slot, CM Slot, Media Player, 4mm protective glass with double sided AR coating,	szt	2.0000
27.	Monitr MultiSync C651Q. 65" C Series large format display, UHD, 350cd/m2, Direct LED backlight, 24/7 proof, OPS Slot, CM Slot, Media Player	szt	1.0000
28.	NetMan204 - karta SNMP do zainstalowania w slocie obudowy UPS. Typ: USNETMA204	szt	1.0000
29.	Ochronnik przepięciowy DEHN AC 2P Typ I-II	szt	14.0000
30.	Okablowanie wewnątrz szafki	szt	14.0000
31.	Opaski stalowe nierdzewne	szt	48.0000
32.	Panel porządkujący 19"/1U	szt	1.0000
33.	Panel wentylacyjny 6 wentylatorowy dachowo-rakowy + termostat 1HE szary 900 5530 63 BK/24011620.DRS	szt	1.0000
34.	Przemysłowy Switch Ethernet 10G Interfejsy: 16x RJ45 (10M/100M/1G) + 4x SFP/SFP+ (1G/2.5G/10G) Obsługa: VLAN; QinQ; QoS; IEEE 802.3az – Energy Efficient Ethernet; RMON; Ethernet OAM (Link OAM i Service OAM); PROFINET Conformance Class A; ERPS; NAS; 802.1X; Ethernet-Like MIB, MIB II; Zarządzanie: HTTPS, SSH, SNMPv3, SMTP, SNTP; Radius Temperatura pracy: -40 do +85°C RJ-45 - dodatkowe wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 4kV 10/700us ITU K.44 Wymiary: 1U / 19" PoE: 16x PoE++ (do 90W na port) Redundantne zasilanie: 52-57VDC dla PoE+, 55-57VDC dla PoE++ (Uwaga: max. 500W dla 55VDC). Typ: HYPERION-402-9-S16P2-K-77p	szt	1.0000
35.	Przemysłowy Switch Ethernet 10G Interfejsy: 32x SFP(100M/1G) + 4x SFP/ SFP+ (1G/2.5G/10G) Obsługa: VLAN; QinQ; QoS; IEEE 802.3az – Energy Efficient Ethernet; RMON; Ethernet OAM (Link OAM i Service OAM); PROFINET Conformance Class A; ERPS; NAS; 802.1X; MIB-II; Ethernet-Like MIB Zarządzanie: HTTPS, SSH, SNMPv3, SMTP, SNTP; Radius Temperatura pracy: -40 do +85°C Wymiary: 1U / 19" Redundantne zasilanie: 120-260V DC/100-240V AC. Typ: HYPERION-402-5-CCp	szt	1.0000
36.	Przewód typu: YDYt 450/750V, 3x1,5 mm2	m	51.0000
37.	Rozłącznik Q-100A	szt.	14.0000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
38.	Rura osłonowa karbowana(peszel) fi 25/21mm	m	50.0000
39.	Rura stalowa śr. 3/4" ocynkowana 6m	szt	24.0000
40.	Sieciowy serwer rejestrujący dedykowany do pracy z systemem Avigilon Control Center z wbudowaną pamięcią masową w konfiguracji "RAID5 + hot spare" 60TB brutto – 6x10TB HDD , wyposażony w procesor Intel Xeon 3204, pamięć operacyjna 1x16GB DDR4 ECC, 2 x 1Gb Eth, kontroler SAS/SATA RAID 0,1,5,6,10,50,60, 1GB Cache, WIN 10 Pro, obudowa rack 2U, 8x hot-swap SAS/SATA, hot swap, szyny montażowe, zainstalowana aplikacja serwerowa systemu VMS ACC Enterprise, Moduł zabezpieczający pamięć cache kontrolera, LICENCJE VENOM-PSIM: HW-MONITOR; CAM-LOGS; ACC-BOOKM gwarancja 36 miesięcy, serwis NBD. Typ: 60TB-NEX-NVR-2U	szt	2.0000
41.	spirytus denaturowy	dm ³	0.1500
42.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-30	kg	0.0100
43.	Stacja robocza w Centrum monitoringu typu: AVIGILON wysokiej wydajności do obsługi maksymalnie 4 monitorów. Typ: RM5-WKS-4MN-EU	szt	1.0000
44.	Stacja robocza w pomieszczeniu Dyżurnego typu: AVIGILON wysokiej wydajności do obsługi maksymalnie 2 monitorów. Typ: RM5-WKS-2MN-EU	szt	1.0000
45.	Szafa RACK 19" o wysokości 45U i wymiarach 800x800x2120	szt	1.0000
46.	Szafka bateryjna, typ: USBB180A3D autonomia 52 min, z szynami podtrzymującymi do montażu w szafie rack 19"	szt	3.0000
47.	Szyny podtrzymujące UPS, do szaf 19" Rack (600-1000mm). Typ: USRACKGUIDE	szt	4.0000
48.	Wtyk RJ 45 8 pin z obudową	szt	56.0000
49.	Zabezpieczenie nadprądowe C3	szt	14.0000
50.	Zasilacz awaryjny, typ: USSD500PD GENIO Dual Power 5kVA / 5kW, układ faz 1f/1f wraz z kartą SNMP NetMan204 z szynami podtrzymującymi do montażu w szafie rack 19" oraz czujnikiem temperatury/wilgotności RJ12. Autonomia z bateriami 52min.	szt	1.0000
51.	Zasilacz impulsowy 85÷264V AC, 120÷370V DC / 48-56V DC 40W dla -20+60C, 24W dla +60+70C, 2x PoE i 1x PoE+ Montaż na szynę DIN, 0.5kg. 40*90*100mm (WxSxG) UWAGA! Montaż powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów. Typ: ZAS-48V56-240-R-T	szt	2.0000
52.	Zasilacz impulsowy 85÷264VAC, 120÷370VDC / 47-56VDC, 240W dla -40 do +60C, 180W dla +60C do +70C, 13x PoE, 6x PoE+, 3x PoE++ (60W), 2x PoE+++ (90W) Montaż na szynę DIN, 1,36kg 83*125*111.3mm (WxSxG) Temperatura pracy: -40°C to +70°C UWAGA! Montaż powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów. Typ: ZAS-48V56-240-R-T	szt	14.0000
53.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie: