



Pracownia Architektury Mariusz C. Stepaniuk  
15-689 Białystok, ul. Pietkiewicza 9 m.34  
Pracownia: 15-399 Białystok, ul. Hurtowa 13  
Tel./fax. +85 745 -90-88, kom. 0-603-755-221  
E-mail: marcer@poczta.onet.pl

## **PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI NISKOPRĄDOWYCH**

**dotyczący przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania  
budynków byłej wytwórni wód „ARETUZA” na potrzeby Wydziału  
Technologii GDDKiA Oddział w Warszawie**

*Adres budowy:* 05-816 Opacz Kolonia, ul. Środkowa 35 C  
działki Nr 553/4, 554/2

*Inwestor:* Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Warszawie  
03-808 Warszawa, ul. Mińska 25

*Branża:* Elektryczna

*Kody CPV:* 45310000-3 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
45314300-4 – INSTALOWANIA INFRASTRUKTURY OKABLOWANIA  
45312000 -7 – INSTALOWANIE SYSTEMÓW ALARMOWYCH I ANTEN

*Projektant:* mgr inż. Wojciech Grudziński  
BŁ-138/92

Białystok, 27 grudzień 2010 roku

Egz. nr :.....

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45310000-3	<b>Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV</b>			
1.1	45310000-3	<b>Przygotowanie tras kablowych i oprzewodowanie systemu CCTV</b>			
d.1.1	1 KNR 4-03 1003-080	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 2	otw.   otw.	   2.00	   2.00
				RAZEM	2.00
d.1.1	2 KNR 4-01 0333-010	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 40	szt.   szt.	   40.00	   40.00
				RAZEM	40.00
d.1.1	3 KNR-W 4-03 1001-110	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 80	m   m	   80.00	   80.00
				RAZEM	80.00
d.1.1	4 KNR-W 4-03 1012-020	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 80	m   m	   80.00	   80.00
				RAZEM	80.00
d.1.1	5 KNR 4-03 1014-010	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 0.2	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   0.20	   0.20
				RAZEM	0.20
d.1.1	6 KNR-W 5-08 0109-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - RKGL32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 80	m   m	   80.00	   80.00
				RAZEM	80.00
d.1.1	7 KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 280	szt.   szt.	   280.00	   280.00
				RAZEM	280.00
d.1.1	8 KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania Wspornik koryta KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 140	szt.   szt.	   140.00	   140.00
				RAZEM	140.00
d.1.1	9 KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów koryta metalowe KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 140	m   m	   140.00	   140.00
				RAZEM	140.00
d.1.1	10 KNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 125	m   m	   125.00	   125.00
				RAZEM	125.00
d.1.1	11 KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RB32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 135	m   m	   135.00	   135.00
				RAZEM	135.00
d.1.1	12 KNR-W 5-08 0207-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - przewód U/UTP4x2x0,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 235	m   m	   235.00	   235.00
				RAZEM	235.00
d.1.1	13 KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w goto- wych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód U/UTP4x2x0,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1065	m	1 065.00	
				RAZEM	1 065.00
14	KNNR 5-0301-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
d.1.1		Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej			
		128	szt.	128.00	
				RAZEM	128.00
15	KNNR 5-0303-030	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie - puszki połączeniowe 75x75 zewnętrzne hermetyczne	szt.		
d.1.1		Zgodnie z p. 5.3 Specyfikacji Technicznej			
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
16	KNR-W 5-0808-0400	Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe)	szt.		
d.1.1		Zgodnie z p. 5.3 Specyfikacji Technicznej			
		37	szt.	37.00	
				RAZEM	37.00
<b>1.2</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Punkty kamerowe systemu CCTV</b>			
17	KNR AL-010501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.		
d.1.2		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
18	KNR AL-010501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
d.1.2		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
<b>1.3</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Punkt obserwacji i nadzoru systemu CCTV</b>			
19	KNR AL-010701-010	Montaż zestawu PC	szt.		
d.1.3		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR AL-010701-030	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej lub użytkowej do zestawu PC	szt.		
d.1.3		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR AL-010701-010	Montaż zestawu PC - monitor LCD	szt.		
d.1.3		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
22	KNR AL-010502-100	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - pulpit sterujący funkcjami rejestratora sieciowego + zasilacz ZI-PS 230VAC/12VDC 1A	szt.		
d.1.3		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.4</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Centrum systemu CCTV</b>			
23	KNR AL-010701-010	Montaż serwera zapisu - rejestrator sieciowy SNR-6400 w zestawie z macierzą dyskową	szt.		
d.1.4		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR AL-010502-040	Oprogramowanie systemu CCTV (oprogramowanie do klawiatury, rejestratora) - adaptacja pozycji	kpl		
d.1.4		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej			
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>1.5</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Montaż urządzeń CCTV</b>			
25	KNR AT-140110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
d.1.5		Szafa dystrybucyjna SZB-SE 19"/42U 800x1000			
		Cokół pełny do szafy 800x1000 o wysokości 200mm			
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej			
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26 d.1.5	KNR AT-14 0110-16	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
27 d.1.5	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Panel wentylacyjny, dachowy PWD-4W  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
28 d.1.5	KNR AT-14 0110-10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury Termostat zamykający KTS-1141  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
29 d.1.5	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca Listwa zasilająca, 5 gniazdowa 19"/1U LZ-30F  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
30 d.1.5	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Prowadnica kabli 19"/1U (SZB-55-00-00) z uchwytami 44x110 (SZB-54-00-00/4)  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 5	kpl.   kpl.	   5.00	   5.00
31 d.1.5	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Półka stała 19"/2U o głębokości 450mm  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
32 d.1.5	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Przełącznik zarządzalny 48 portów: AT-8948/48PoE  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
33 d.1.5	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - UPS APC Smart XL2200VA 3U  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	   1.00
34 d.1.5	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.5e, 1mb - 37 szt.  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 37	kpl.   kpl.	   37.00	   37.00
35 d.1.5	KNR AL-01 0501-010	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - panel krosowy 19"/1U 24xRJ-K45 HK UTP  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 2	szt.   szt.	   2.00	   2.00
36 d.1.5	KNR AL-01 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - 8 - portowy moduł zasilający PoE - 5 szt. rama na 8 - portowe moduły zasilające PoE 19"/1U - 2 szt. - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 7	szt.   szt.	   7.00	   7.00
<b>1.6</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Uruchomienie i praca próbna systemu CCTV</b>			
37 d.1.6	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach  Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej 34	odc.   odc.	   34.00	   34.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNR AL-01 d.1.6 0506-020	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia	RAZEM	34.00
		Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej 39	linia	39.00	
39	KNR AL-01 d.1.6 0506-010	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	RAZEM	39.00
		Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej 39	linia	39.00	
40	KNR AL-01 d.1.6 0604-010	Praca próbna i testowanie systemu telewizji dozorowej	szt	RAZEM	39.00
		Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej 39	szt	39.00	
				RAZEM	39.00
<b>2</b>		<b>Instalacja systemu włamania i napadu - SSWiN</b>			
<b>2.1</b>	<b>45312000-7</b>	<b>I. Urządzenia SSWiN</b>			
41	KNR AL-01 d.2.1 0101-03	Montaż kompaktowej centrali alarmowej - płyta centrali alarmowej SI410	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR AL-01 d.2.1 0103-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta (grupowa) konwencyjonalna do 8 linii - ekspander wejść SMT12	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
43	KNR AL-01 d.2.1 0103-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta (grupowa) konwencyjonalna do 8 linii - moduł rozszerzeń SMR11	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
44	KNR AL-01 d.2.1 0112-01	montaż akumulatora 12V/22Ah	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
45	KNR AL-01 d.2.1 0112-01	montaż zasilacza do centrali alarmowej SAP-20	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
46	KNR AL-01 d.2.1 0114-02	Montaż obudowy cwntrali alarmowej oraz ekspandera - obudowa SAH-16	szt.		
		Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
47	KNR AL-01 d.2.1 0108-04	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego - sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny SPL2010	szt.		
		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR AL-01 d.2.1 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego - sygnalizator akustyczny wewnętrzny SPW-100	szt.		
		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR AL-01 d.2.1 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni - cyfrowa pasywna czujka ruchu IRM270T	szt.		
		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 67	szt.	67.00	
				RAZEM	67.00
50	KNR AL-01 d.2.1 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa - kontaktron nawierzchniowy typu MK-470	szt.		
		Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.2.1	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa - manipulator SAK-53 w zestawie z obudową  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
<b>2.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>II. Punkty przyłączeniowe, przewody sterownicze</b>			
52 d.2.2	KNNR 5 1203-01	podłączenie przewodu YTDY w czujkach, centrali, ekspanderze itp. - adapt.poz.  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 984	szt.żył  szt.żył	  984.00	
				RAZEM	984.00
53 d.2.2	KNNR 5 1209-0604	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 4	otw.  otw.	  4.00	
				RAZEM	4.00
54 d.2.2	KNNR 5 1209-08	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 60	otw.  otw.	  60.00	
				RAZEM	60.00
55 d.2.2	KNNR 5 1207-11	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w gipsie, tynku, gazobetonie  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 115	m  m	  115.00	
				RAZEM	115.00
56 d.2.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 115	m  m	  115.00	
				RAZEM	115.00
57 d.2.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 0.29	m³  m³	  0.29	
				RAZEM	0.29
58 d.2.2	KNNR 5 0102-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - rura RKGL32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 115	m  m	  115.00	
				RAZEM	115.00
59 d.2.2	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 340	szt.  szt.	  340.00	
				RAZEM	340.00
60 d.2.2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania Wspornik koryta KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 170	szt.  szt.	  170.00	
				RAZEM	170.00
61 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów koryto metalowe KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 170	m  m	  170.00	
				RAZEM	170.00
62 d.2.2	KNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 135	m  m	  135.00	
				RAZEM	135.00
63 d.2.2	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RB32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		130	m	130.00	
				RAZEM	130.00
64 d.2.2	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RB18	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	5.00	
				RAZEM	5.00
65 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód YTDY 6x0,5mm2	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	1 060.00	
				RAZEM	1 060.00
66 d.2.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód FTP 4x2x0,5mm	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	35.00	
				RAZEM	35.00
67 d.2.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód YTDY6x0,5mm	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	2 450.00	
				RAZEM	2 450.00
68 d.2.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód FTP4x2x0,5mm	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	60.00	
				RAZEM	60.00
<b>2.3</b>	<b>45310000-3</b>	<b>III. Badania i pomiary</b>			
69 d.2.3	KNR AL-01 0602-01	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozoru konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym	szt.		
		Zgodnie z p. 5.7 Specyfikacji Technicznej	szt.	82.00	
				RAZEM	82.00
70 d.2.3	KNR AL-01 0604-03	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 72 elementów liniowych	szt.		
		Zgodnie z p. 5.7 Specyfikacji Technicznej	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3</b>		<b>System kontroli dostępu KD</b>			
<b>3.1</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Okablowanie systemu kontroli dostępu KD</b>			
71 d.3.1	KNNR 5 1207-12	Wykucie bruzd dla rur RKL22, RS47 w cegle	m		
		Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej	m	105.00	
				RAZEM	105.00
72 d.3.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej	m	105.00	
				RAZEM	105.00
73 d.3.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej	m <sup>3</sup>	0.26	
				RAZEM	0.26
74 d.3.1	KNNR 5 1209-10	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 20 cm, Fi 40 mm	otw.		
		Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej	otw.	20.00	
				RAZEM	20.00
75 d.3.1	KNNR 5 0101-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - rura RKGL32	m		
		Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej	m	105.00	
				RAZEM	105.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.3.1	KNNR 5 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie - rura RB32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 145	m  m	  145.00	
				RAZEM	145.00
77 d.3.1	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - rura RB18  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 5	m  m	  5.00	
				RAZEM	5.00
78 d.3.1	KNNR 5 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 140	szt.  szt.	  140.00	
				RAZEM	140.00
79 d.3.1	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania Wspornik koryta KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 70	szt.  szt.	  70.00	
				RAZEM	70.00
80 d.3.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów koryto metalowe KPR100H42  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 70	m  m	  70.00	
				RAZEM	70.00
81 d.3.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YTDY 6x0,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 335	m  m	  335.00	
				RAZEM	335.00
82 d.3.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód F/UTP 4x2x0,5mm kat.6  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 240	m  m	  240.00	
				RAZEM	240.00
83 d.3.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód OMY2x1,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 175	m  m	  175.00	
				RAZEM	175.00
84 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w goto- wych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód YTDY 6x0,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 235	m  m	  235.00	
				RAZEM	235.00
85 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w goto- wych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód F/UTP 4x2x0,5mm kat.6  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 155	m  m	  155.00	
				RAZEM	155.00
86 d.3.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w goto- wych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód OMY2x1,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 125	m  m	  125.00	
				RAZEM	125.00
<b>3.2</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Urządzenia systemu kontroli dostępu KD</b>			
87 d.3.2	KNR AL-01 0102-06	Montaż modułowej centrali alarmowej - ATS4018  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
88 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - kontroler wejść ATS1250  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - moduł 8 wejść przekaźnikowych ATS1811  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
90 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - Interfejs TCP/IP ATS1806  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
91 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - Interfejs do komputera i drukarki ATS1801  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
92 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - Moduł pamięci ATS1830  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
93 d.3.2	KNR AL-01 0111-02	Montaż elementów obsługowych - pulpitu obsługowego (konsola) z wyświetlaczem LCD - manipulator ATS1111  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 2	szt.   szt.	   2.00	   2.00
94 d.3.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego -Akumulator 18Ah BS131N  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	   1.00
95 d.3.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego -Akumulator 45Ah BS132N  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 4	szt.   szt.	   4.00	   4.00
96 d.3.2	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - Przycisk wyjścia awaryjnego DM700G  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 16	szt.   szt.	   16.00	   16.00
97 d.3.2	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - Czujka magnetyczna KA2071  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 16	szt.   szt.	   16.00	   16.00
98 d.3.2	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - Elektrozamek ASSA ABLOY EL561  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 16	szt.   szt.	   16.00	   16.00
99 d.3.2	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - Czytnik magnetyczny systemu KD ATS1190  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 16	szt.   szt.	   16.00	   16.00
100 d.3.2	KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych - Przycisk wyjścia ACA001  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 16	szt.   szt.	   16.00	   16.00
<b>3.3</b>	<b>45312000-7</b>	<b>Uruchomienie systemu kontroli dostępu KD</b>		<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
101 d.3.3	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)  Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej 1	n-g   n-g	   1.00	   1.00
102 d.3.3	KNR AL-01 0603-03	Uruchomienie i pomiary linii dozoru adresowych - do 8 adresów  Zgodnie z p. 6 Specyfikacji Technicznej	adres		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	adres	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>4</b>		<b>Instalacja systemu nagłośnienia</b>			
<b>4.1</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Urządzenia systemu nagłośnienia</b>			
103 d.4.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących stojak 19"/20U z kółkami RACK-20SW  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.4.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca Listwa zasilająca, 8 gniazdowa RCS-18  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.4.1	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta montażowa RH-100 19"/ 1U gł. 250mm  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 2	kpl.   kpl.	   2.00	
				RAZEM	2.00
106 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" procesor Audio ZonePro 1260 19"/2U  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.4.1	KNR 5-06 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy sterujących w stojakach wzmacniacz mocy Crown CDi1000  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 2	elem.   elem.	   2.00	
				RAZEM	2.00
108 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Odtwarzacz CD/MP3/USB Tascam CD-01U  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" mikrofonowy odbiornik bezprzewodowy Shure SLX4  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" dystrybutor antenowy Shure UA844E  Zgodnie z p. 5.6 Specyfikacji Technicznej 1	kpl.   kpl.	   1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.4.1	KNNR 5 0406-01	montaż splitera antenowego Shure PA765 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.4.1	KNNR 5 0406-01	montaż anteny półfalowej naściennej Shure UA820WB - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00
113 d.4.1	KNNR 5 0406-01	montaż sterownika naściennego typu DBX ZC-1 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00
114 d.4.1	KNNR 5 0406-01	montaż sterownika naściennego typu DBX ZC-3 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.4.1	KNNR 5 0406-01	mikrofon bezprzewodowy do ręki Shure SLX 24/SM58 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116 d.4.1	KNNR 5 0406-01	mikrofon bezprzewodowy do klapy Shure SLX 14/85 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
117 d.4.1	KNNR 5-06 0801-10	Instalowanie głośnika bez obudowy o mocy 10 W w przestrzeniach międzystropowych przy suficie z tworzywa - zestaw głośnikowy sufitowy JBL Control 24CT 80W, 100V - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 3	szt.  szt.	  3.00	  3.00
118 d.4.1	KNNR 5-06 0801-10	Instalowanie głośnika bez obudowy o mocy 10 W w przestrzeniach międzystropowych przy suficie z tworzywa - zestaw głośnikowy sufitowy JBL Control 28T, 100V, 175W - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
119 d.4.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 6	szt.  szt.	  6.00	  6.00
120 d.4.1	KNNR 5 0302-05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach - puszka przyłączeniowa, rewizyjna  Zgodnie z p. 5.3 Specyfikacji Technicznej 6	szt.  szt.	  6.00	  6.00
121 d.4.1	analiza indywidualna	Dostawa kabli przyłączeniowych audio (różne typy złączy)  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 10	szt.  szt.	  10.00	  10.00
122 d.4.1	analiza indywidualna	Montaż kabli mikrofonowych w PDD (połączenie procesora Audio ze sprzętem aktywnym) - kabel BELDEN 46349 - adaptacja pozycji  Zgodnie z p. 5.5 Specyfikacji Technicznej 7	kpl.  kpl.	  7.00	  7.00
<b>4.2</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Instalacja nagłośnienia - Przewody, koryta i rury ochronne</b>			
123 d.4.2	KNNR 5 1209-04	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 1	otw.  otw.	  1.00	  1.00
124 d.4.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 30	m  m	  30.00	  30.00
125 d.4.2	KNNR 5 1207-11	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w gipsie, tynku, gazobetonie  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 30	m  m	  30.00	  30.00
126 d.4.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej  Zgodnie z p. 5.2 Specyfikacji Technicznej 0.08	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.08	  0.08
127 d.4.2	KNNR 5 0102-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - RKGL32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 30	m  m	  30.00	  30.00
128 d.4.2	KNNR 5 0103-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - RB32  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 55	m  m	  55.00	  55.00
				RAZEM	55.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kategorii 5e  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 30	m   m	   30.00	
				RAZEM	30.00
130 d.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód OMY2x2,5mm  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 115	m   m	   115.00	
				RAZEM	115.00
131 d.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur przewód antenowy BELDEN 9258  Zgodnie z p. 5.4 Specyfikacji Technicznej 25	m   m	   25.00	
				RAZEM	25.00
132 d.4.2	KNR 5-06 0502-02	Uruchomienie zespołów emisji programów o 40 liniach wej./wyj.  Zgodnie z pozycją 5.7 specyfikacji technicznej 1	zesp.   zesp.	   1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.4.2	analiza włas- na	Konfiguracja i sprawdzenie instalacji nagłośnieniowej  Zgodnie z pozycją 5.7 specyfikacji technicznej 1	kpl   kpl	   1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.4.2	analiza włas- na	Opracowanie instrukcji obsługi  Zgodnie z pozycją 7 specyfikacji technicznej 1	kpl   kpl	   1.00	
				RAZEM	1.00