

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO PIŁKARSKO-
LEKKOATLETYCZNEGO NA TERENIE OBEJMUJĄCYM DZIAŁKI NR EWID.
1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/14, 1405/15,
1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8; OBR. EWID. 0001, KOLNO
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
W KOLNIE PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 40**

**-ZAKRES BUDOWY BUDYNEK WEJŚCIA GŁÓWNEGO
-ZAKRES DOFINANSOWANIA z PROGRAMU POLSKI ŁĄD
-AKTUALIZACJA NA DZIEŃ 10 STYCZNIA 2022R.**

Adres inwestycji:	UL. WOJSKA POLSKIEGO 40 DZ. EWID. NR 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8 OBRĘB EWID. 0001 KOLNO JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 200601_1 KOLNO	
Kategoria obiektu	V	
Inwestor:	MIASTO KOLNO UL. WOJSKA POLSKIEGO 20 18-500 KOLNO	
Stadium:	<u>PRZEDMIAR ROBÓT</u> INSTALACJE NISKOPRĄDOWE WNEȚRZOWE	
KOD CPV:	45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten	
Numer projektu:	PT- 32/2016	
Jednostka Projektowa:	PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA ROMAN PTASZYŃSKI UL. BAŁTYCKA 2/9 15-611 BIAŁYSTOK	
<u>Instalacje elektryczne:</u>		
Projektant:	mgr inż. Wojciech Grudziński	BŁ-138/92

PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI

Białystok- 10.01.2022

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA ISTN. STADIONU MIEJSKIEGO PIŁKARSKO-LEKKOATLETYCZNEGO NA TERENIE
DZ. NR EW. 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16,
1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8; OBR.EWID.0001 KOLNO WRAZ Z INFRASTR. TECHN.
ADRES INWESTYCJI : UL. WOJSKA POLSKIEGO 40 DZ. EWID. NR 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/
13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8 OBRĘB EWID. 0001 KOL-
NO JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 200601_1 KOLNO
INWESTOR : MIASTO KOLNO
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 20, 18-500 KOLNO
BRANŻA : INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - BUDYNEK WEJŚCIA GŁÓWNEGO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Grudziński

DATA OPRACOWANIA : 10.01.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.01.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja okablowania strukturalnego LAN	1	39
1.1	Główny punkt dystrybucyjny GPD	1	14
1.2	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe	15	20
1.3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne	21	39
2	Instalacja AV	40	50
2.1	Instalacja AV - Punkty przyłączeniowe	40	41
2.2	Instalacja logiczna - Przewody, koryta i rury ochronne	42	50
3	Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV	51	91
3.1	Przygotowanie tras kablowych i oprzewodowanie systemu CCTV	51	62
3.2	Punkty przyłączeniowe instalacji CCTV	63	73
3.3	Montaż urządzeń CCTV	74	87
3.4	Uruchomienie i praca próbna systemu CCTV	88	91
4	Instalacja systemu nagłośnienia	92	110
4.1	Urządzenia systemu nagłośnienia	92	101
4.2	Instalacja nagłośnienia - Przewody, koryta i rury ochronne	102	110

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja okablowania strukturalnego LAN			
1.1	45314300-4	Główny punkt dystrybucyjny GPD			
d.1.1	1 KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących Szafa 42U, 800x1000x1989 mm, dwuskrzydłowe drzwi z przodu i z tyłu 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	2 KNR AT-14 0110-16	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	3 KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Panel wentylacyjny, 4-wentylatorowy z termostatem 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	4 KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca Listwa zasilająca, 8 portowa z bolcem + wyłącznik zasilania 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	5 KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Półka ruchoma 19", 400mm (perforowana) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	6 KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Panel światłowodowy 12xSC/PC dx 24 pigtaili 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	7 KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Panel krosowy, 24-porty RJ-45 kategorii 6 UTP kompletny z modułami 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	8 KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Panel porządkujący 19"/1U 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	9 KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Magazyn VOICE 19"/1U na 6 łączówek (3x2) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	10 KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Łączówka rozłączna LSA-PLUS 2/10 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	11 KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch zarządzalny warstwy L2 24 x RJ45 GE Base-TX + 2 x 10G SFP 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	12 KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Patchcord SM, 9/125, SC/PC-SC/PC duplex dł. 3m 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	13 KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 1mb 23	kpl. kpl.	23.00	
				RAZEM	23.00
d.1.1	14 KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne zasilacz awaryjny UPS o mocy 2000VA 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe			
d.1.2	15 KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 11	szt. szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
d.1.2	16 KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm Puszka p/t fi60 11	szt. szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
d.1.2	17 KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Moduł RJ45 kat.6 UTP 23	szt. szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
d.1.2	18 KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Gniazdo 45x45 mm dla 2xRJ45 BC, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, sup-port) 11	szt. szt.	11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR AT-14 d.1.2 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Gniazdo 45x45 mm dla 1xRJ45 BC, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, support) 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
20	KNR AT-14 d.1.2 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - przewód U/UTP kat.6, 3mb 11	kpl. kpl.	 11.00	 11.00
				RAZEM	11.00
1.3	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne			
21	KNR 4-03 d.1.3 1002-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 40 mm 5	otw. otw.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
22	KNR 4-03 d.1.3 1003-21	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm 10	otw. otw.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
23	KNR-W 4-03 d.1.3 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie 105	m m	 105.00	 105.00
				RAZEM	105.00
24	KNR-W 4-03 d.1.3 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 105	m m	 105.00	 105.00
				RAZEM	105.00
25	KNR 4-03 d.1.3 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.26	m³ m³	 0.26	 0.26
				RAZEM	0.26
26	KNR-W 5-08 d.1.3 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - średnica 32mm układane w ścianie 100	m m	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
27	KNR-W 5-08 d.1.3 0107-04	Rury winidurkowe o średnicy do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach - Rura elektroinstalacyjna PCV o średnicy 63mm 5	m m	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
28	KNR 5 d.1.3 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie 100	szt. szt.	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
29	KNR 5 d.1.3 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania Wspornik koryta o wym. 100H42 50	szt. szt.	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00
30	KNR 5 d.1.3 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów koryta metalowe o wym. 100H42 50	m m	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00
31	KNR-W 5-08 d.1.3 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych 90	m m	 90.00	 90.00
				RAZEM	90.00
32	KNR-W 5-08 d.1.3 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura o średnicy 32mm 90	m m	 90.00	 90.00
				RAZEM	90.00
33	KNR 5-01 d.1.3 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. - rura wzmocniona o średnicy 75mm 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
34	KNR 5-08 d.1.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6 150	m m	 150.00	 150.00
				RAZEM	150.00
35	KNR 5 d.1.3 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6 300	m m	 300.00	 300.00
				RAZEM	300.00
36	KNR 5-08 d.1.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Przewód U/UTP outdoor kat.6 80	m m	 80.00	 80.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNNR 5 d.1.3 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych Przewód U/UTP outdoor kat.6 100	m m	RAZEM 100.00	80.00 100.00
38	KNNR 5 d.1.3 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Kabel telefoniczny typu YTKZYekw5x4x0,5mm 40	m m	RAZEM 40.00	40.00 40.00
39	KNR 5-01 d.1.3 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 33	odc. odc.	RAZEM 33.00	33.00 33.00
2	Instalacja AV				
2.1	45312000-7	Instalacja AV - Punkty przyłączeniowe			
40	KNR AT-14 d.2.1 0107-01	Montaż gniazd video VGA HD15 + Audio RCA montowane w puszcze podłogowej lub p/t - adaptacja pozycji 2	szt. szt.	2.00	2.00
41	KNR AT-14 d.2.1 0107-01	Montaż gniazd Audio-Video HDMI montowane w puszcze p/t i puszcze podłogowej - adaptacja pozycji 2	szt. szt.	2.00	2.00
2.2	45310000-3	Instalacja logiczna - Przewody, koryta i rury ochronne			
42	KNR-W 4-03 d.2.2 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie 15	m m	15.00	15.00
43	KNR-W 4-03 d.2.2 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 15	m m	15.00	15.00
44	KNR 4-03 d.2.2 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.03	m ³ m ³	0.03	0.03
45	KNR-W 5-08 d.2.2 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - rura o średnicy 32mm 15	m m	15.00	15.00
46	KNNR 5 d.2.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL VGA 15-pin HD 15	m m	15.00	15.00
47	KNNR 5 d.2.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL mono audio 2x0,22mm 15	m m	15.00	15.00
48	KNNR 5 d.2.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur KABEL HDMI AWG23 15	m m	15.00	15.00
49	KNR 5-01 d.2.2 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 4	odc. odc.	4.00	4.00
50	analiza włas- d.2.2 na	Konfiguracja i sprawdzenie instalacji AV 1	kpl kpl	1.00	1.00
3	Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV				
3.1	45310000-3	Przygotowanie tras kablowych i oprzewodowanie systemu CCTV			
51	KNR-W 4-03 d.3.1 1001-110	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie 90	m m	90.00	90.00
52	KNR-W 4-03 d.3.1 1012-020	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 90	m m	90.00	90.00
53	KNR 4-03 d.3.1 1014-010	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.2	m ³ m ³	0.20	0.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.3.1	KNR-W 5-08 0109-040	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - średnica 32mm 90	m m	 90.00	
				RAZEM	90.00
55 d.3.1	KNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych 130	m m	 130.00	
				RAZEM	130.00
56 d.3.1	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura o średnicy 32mm 130	m m	 130.00	
				RAZEM	130.00
57 d.3.1	KNR-W 5-08 0207-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6 300	m m	 300.00	
				RAZEM	300.00
58 d.3.1	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 U/UTP 4x2x0,5mm kat.6 600	m m	 600.00	
				RAZEM	600.00
59 d.3.1	KNR-W 5-08 0207-010	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód U/UTP outdoor kat.6 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
60 d.3.1	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 U/UTP outdoor kat.6 30	m m	 30.00	
				RAZEM	30.00
61 d.3.1	KNR AT-14 0110-08	Kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy HDMI AWG23 3mb 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.3.1	KNR-W 5-08 0808-0400	Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe) 38	szt. szt.	 38.00	
				RAZEM	38.00
3.2 45312000-7 Punkty przyłączeniowe instalacji CCTV					
63 d.3.2	KNR AL-01 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna stacjonarna D/N IP 4MP 14	szt. szt.	 14.00	
				RAZEM	14.00
64 d.3.2	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -kamera wewnętrzna kopułkowa IP 4MP 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
65 d.3.2	KNNR 5- 0301-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 72	szt. szt.	 72.00	
				RAZEM	72.00
66 d.3.2	KNR AL-01 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Metalowa puszka połączeniowa 18	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
67 d.3.2	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Serwer IP + system operacyjny 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.3.2	KNR AL-01 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor LCD FullHD 32" 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.3.2	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 19	szt. szt.	 19.00	
				RAZEM	19.00
70 d.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm Puszka p/t fi60 19	szt. szt.	 19.00	
				RAZEM	19.00
71 d.3.2	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Moduł RJ45 kat.6 UTP 19	szt. szt.	 19.00	
				RAZEM	19.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	KNR AT-14 d.3.2 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Gniazdo 45x45 mm dla 1xRJ45 BC, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, sup- port) 19	szt. szt.	 19.00	 19.00
73	KNR AT-14 d.3.2 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - przewód U/UTP kat.6, 3mb 19	kpl. kpl.	 19.00	 19.00
3.3	45312000-7	Montaż urządzeń CCTV		RAZEM	19.00
74	KNR AT-14 d.3.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Panel krosowy, 24-porty RJ-45 kategorii 6 UTP kompletny z modułami 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
75	KNR AT-14 d.3.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Panel porządkujący 19"/1U 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
76	KNR AT-14 d.3.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch zarządzalny warstwy L2 24 x RJ45 GE Base-TX PoE + 2 x 10G SFP 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
77	KNR AT-14 d.3.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Moduł zabezpieczeń serii Pro w zestawie z 16 ogranicznikami przepięć 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
78	KNR AT-14 d.3.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 3mb 18	kpl. kpl.	 18.00	 18.00
79	KNR AT-14 d.3.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Rejestrator projektowany IP 4k NVR 32 kanały, 320 Mb/s, 2xVGA, 2xHDMI, RAID 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
80	KNR AT-14 d.3.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Dysk twardy HDD 6TB 7	kpl. kpl.	 7.00	 7.00
81	KNR AL-01 d.3.3 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Panel dystrybucji napięć 19"/3U 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
82	KNR AL-01 d.3.3 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - wyłącznik nadprądowy 1P B6 2	kpl kpl	 2.00	 2.00
83	KNR AL-01 d.3.3 0501-020	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Rozłącznik 1P 16A 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
84	KNR AL-01 d.3.3 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Ochronnik przeciwprzepięcio- wy typu IP BC TN 25/50 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
85	KNR AL-01 d.3.3 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Ochronnik przeciwprzepięcio- wy IP PoE 14	kpl. kpl.	 14.00	 14.00
86	KNR AL-01 d.3.3 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Zasilacz 230VAC/12VDC 60W, montaż szyna TH 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
87	KNR AL-01 d.3.3 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Mediakonwerter światłowod- owy 2xSC, 1xRJ45 SM 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
3.4	45312000-7	Uruchomienie i praca próbna systemu CCTV		RAZEM	2.00
88	KNR 5-01 d.3.4 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 19	odc. odc.	 19.00	 19.00
89	KNR AL-01 d.3.4 0506-020	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących 18	linia linia	 18.00	 18.00
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.3.4	KNR AL-01 0506-010	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 18	linia linia	18.00	
				RAZEM	18.00
91 d.3.4	KNR AL-01 0604-010	Praca próbna i testowanie systemu telewizji dozorowej 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Instalacja systemu nagłośnienia			
4.1	45310000-3	Urządzenia systemu nagłośnienia			
92 d.4.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących 19"/10U 600x600mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
93 d.4.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Panel wentylacyjny, 2-wentylatorowy z termostatem 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.4.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca Listwa zasilająca, 5 portowa z bolcem + wyłącznik zasilania 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
95 d.4.1	KNR 5-06 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy sterujących w stojakach Wzmacniacz 6 strefowy PA 1	elem. elem.	1.00	
				RAZEM	1.00
96 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Półka ruchoma 19", 400mm (perforowana) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.4.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Odbiornik mikrofonu bezprzewodowego 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.4.1	KNNR 5 0406-01	montaż sterownika ściennego - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99 d.4.1	KNNR 5 0406-01	Ręczny mikrofon bezprzewodowy - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.4.1	KNR 5-06 0803-06	Instalowanie głośnika wnętrznego o mocy 10 W w obudowie zwykłej na ścianie z cegły - Liniowa matryca głośnikowa o mocy 30W - adaptacja pozycji 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
101 d.4.1	analiza indywidualna	Dostawa kabli przyłączeniowych audio (różne typy złączy) 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
4.2	45310000-3	Instalacja nagłośnienia - Przewody, koryta i rury ochronne			
102 d.4.2	KNNR 5 1207-11	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w gipsie, tynku, gazobetonie 50	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
103 d.4.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 50	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
104 d.4.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.12	m ³ m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
105 d.4.2	KNNR 5 0102-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - rura o średnicy 32mm 50	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
106 d.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód OMY2x1,5mm 40	m m	40.00	
				RAZEM	40.00
107 d.4.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Kabel mikrofonowy 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.4.2	KNR 5-06 0502-01/02	Uruchomienie zespołów emisji programów o 15 liniach wej./wyj. - ekstrapolacja	zesp.		
		1	zesp.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.4.2	analiza włas- na	Konfiguracja i sprawdzenie instalacji nagłośnieniowej	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.4.2	analiza włas- na	Opracowanie instrukcji obsługi	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00