

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO
PIŁKARSKOLEKKOATLETYCZNEGO 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**

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: PRZEDMIAR ROBÓT
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
PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA ROMAN PTASZYŃSKI

Jednostka Projektowa: UL. BAŁTYCKA 2/9
15-611 BIAŁYSTOK

Instalacje elektryczne:

Projektant: mgr inż. Wojciech Grudziński

BŁ-138/92

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 KOLNO
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 200601_1 KOLNO
INWESTOR : MIASTO KOLNO
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 20, 18-500 KOLNO
BRANŻA : INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - BUDYNEK SOCJALNO-SZATNIOWO-SANITARNY WRAZ Z
TRYBUNAMI I BUDYNKIEM SĘDZIOWSKIM
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Grudziński
DATA OPRACOWANIA : 15.03.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.03.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja okablowania strukturalnego LAN	1	40
1.1	Lokalny punkt dystrybucyjny LPD	1	12
1.2	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe	13	17
1.3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne	18	40
2	Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV	41	77
2.1	Przygotowanie tras kablowych i oprzewodowanie systemu CCTV	41	51
2.2	Punkty przyłączeniowe instalacji CCTV	52	63
2.3	Montaż urządzeń CCTV	64	73
2.4	Uruchomienie i praca próbna systemu CCTV	74	77

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja okablowania strukturalnego LAN			
1.1	45314300-4	Lokalny punkt dystrybucyjny LPD			
1 d.1.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących Szafa dystrybucyjna wisząca 18U, 600x500mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2 d.1.1	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
3 d.1.1	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
4 d.1.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Panel 19" 1U z gniazdami 4xSC/PC dx, 8 pigtaile, SM 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5 d.1.1	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
6 d.1.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" Panel porządkujący 19"/1U 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1.1	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
8 d.1.1	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
9 d.1.1	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 1mb 12	kpl. kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
10 d.1.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne zasilacz awaryjny UPS o mocy 1000VA 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych w komorze kablowej - montaż skrzynki zapasu kabla małej 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12 d.1.1	ZN-97/TP S.A.-039 0613-02	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w komorze kablowej - montaż stelażu zapasu kabla średniego 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Punkty przyłączeniowe			
13 d.1.2	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
14 d.1.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm Puszka p/t fi60 6	szt. szt.	6.00	

PRZEDMIAR IN PW BT

				RAZEM	6.00
15	KNR AT-14	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
d.1.2	0107-01	Moduł RJ45 kat.6 UTP	szt.	12.00	
		12			
				RAZEM	12.00
16	KNR AT-14	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
d.1.2	0107-01	Gniazdo 45x45 mm dla 2xRJ45 BC, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, support)	szt.	6.00	
		6			
				RAZEM	6.00
17	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu	kpl.		
d.1.2	0110-08	aktywnym - przewód U/UTP kat.6, 3mb	kpl.	6.00	
		6			
				RAZEM	6.00
1.3	45310000-3	Instalacja okablowania strukturalnego - Kable, przewody, koryta i rury ochronne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.3	KNR 4-03 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	
				RAZEM	10.00
19 d.1.3	KNR-W 4-03 1001-11	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
20 d.1.3	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
21 d.1.3	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.15	m3 m3	0.15	
				RAZEM	0.15
22 d.1.3	KNR-W 5-08 0109-04	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - średnica 32mm układane w ścianie 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
23 d.1.3	KNR-W 5-08 0101-05	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych 100	m m	100.00	
				RAZEM	100.00
24 d.1.3	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach rura o średnicy 32mm 100	m m	100.00	
				RAZEM	100.00
25 d.1.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6 250	m m	250.00	
				RAZEM	250.00
26 d.1.3	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Przewód U/UTP outdoor kat.6 390	m m	390.00	
				RAZEM	390.00
27 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0501-03	Wciąganie kabli światłowod.do kanal. z rur z warstwą poślizg.bez linki wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km kabel światłowodowy A/I-DQ(ZN)BH 9/125um 6J 0.340	km km	0.34	
				RAZEM	0.34
28 d.1.3	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 12	odc. odc.	12.00	
				RAZEM	12.00
29 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-01	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (1 zmierz.światłow.) 1	odc. odc.	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-02	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (każdy nast.zmierz.światłow.) 5	odc. odc.	5.00	
				RAZEM	5.00

31 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0607-03	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica stojakowa /1 spaj.światłowód 2	złącz. złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
32 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0607-04	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica stojakowa /każdy nast.spaj.światłowód 10	złącz. złącz.	10.00	
				RAZEM	10.00
33 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-05	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (1 zmierz.światłow.) 2	odc. odc.	2.00	
				RAZEM	2.00
34 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-06	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (każdy nast. zmierz.światłow.) 10	odc. odc.	10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /1 zmierz.światłow. 2	odc. odc.	2.00	
				RAZEM	2.00
36 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow. 10	odc. odc.	10.00	
				RAZEM	10.00
37 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow. 2	odc. odc.	2.00	
				RAZEM	2.00
38 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 10	odc. odc.	10.00	
				RAZEM	10.00
39 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0903-03	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow. 2	zakończ. zakończ.	2.00	
				RAZEM	2.00
40 d.1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0903-04	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 10	zakończ. zakończ.	10.00	
				RAZEM	10.00
2		Instalacja monitoringu wizyjnego - CCTV			
2.1	45310000-3	Przygotowanie tras kablowych i oprowadowanie systemu CCTV			
41 d.2.1	KNR-W 4-03 1001-110	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm w betonie 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
42 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-020	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 60	m m	60.00	
				RAZEM	60.00

43	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
d.2.1	1014-010	0.15	m3	0.15	
				RAZEM	0.15
44	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 36 mm podłoże betonowe) - średnica 32mm	m		
d.2.1	0109-040	60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
45	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków wstrzeliwanych	m		
d.2.1	0101-05	180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
46	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.2.1	0110-03	rura o średnicy 32mm	m	180.00	
		180		RAZEM	180.00
47	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat.6	m		
d.2.1	0207-010	280	m	280.00	
				RAZEM	280.00
48	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód U/UTP outdoor kat.6	m		
d.2.1	0207-010	90	m	90.00	
				RAZEM	90.00
49	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YKYżo3x2,5mm2	m		
d.2.1	0207-010	90	m	90.00	
				RAZEM	90.00
50	KNR AT-14	Kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy HDMI AWG23 3mb	kpl.		
d.2.1	0110-08	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR-W 5-08	Oznaczenie przewodu (przewody zasilające i przewody sygnałowe)	szt.		
d.2.1	0808-0400	20	szt.	20.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20.00
2.2	45312000-7	Punkty przyłączeniowe instalacji CCTV			
52	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna stacjonarna D/N IP 4MP	szt.		
d.2.2	0501-020	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
53	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej -kamera wewnętrzna kopułkowa IP 4MP	szt.		
d.2.2	0501-01	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera szybkoobrotowa IP PTZ 2MP	szt.		
d.2.2	0501-020	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
55	KNR 5-0301-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
d.2.2		28	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
56	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Metalowa puszka połączeniowa	szt.		
d.2.2	0501-020	7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
57	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Serwer IP + system operacyjny	kpl.		
d.2.2	0110-07				

		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
58	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor LCD FullHD 32"	kpl		
d.2.2	0501-020	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
59	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
d.2.2	0301-20	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
60	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
d.2.2	0302-01	Puszka p/t fi60	szt.	8.00	
		8		RAZEM	8.00
61	KNR AT-14	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
d.2.2	0107-01	Moduł RJ45 kat.6 UTP	szt.	8.00	
		8		RAZEM	8.00
62	KNR AT-14	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
d.2.2	0107-01	Gniazdo 45x45 mm dla 1xRJ45 BC, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, support)	szt.	8.00	
		8		RAZEM	8.00
63	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - przewód U/UTP kat.6, 3mb	kpl.		
d.2.2	0110-08	10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.3	45312000-7	Montaż urządzeń CCTV			
64	KNR AT-14	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
d.2.3	0108-01	Panel krosowy, 24-porty RJ-45 kategorii 6 UTP kompletny z modułami	szt.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
65	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
d.2.3	0110-02	Panel porządkujący 19"/1U	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
66	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
d.2.3	0110-07	Switch zarządzalny warstwy L2 24 x RJ45 GE Base-TX PoE + 2 x 10G SFP	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
67	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
d.2.3	0110-07	Moduł zabezpieczeń serii Pro w zestawie z 8 ogranicznikami przepięć	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
68	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
d.2.3	0110-08	Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 3mb	kpl.	9.00	
		9		RAZEM	9.00
69	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Panel dystrybucji napięć 19"/3U	kpl		
d.2.3	0501-020	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - wyłącznik nadprądowy 1P B6	kpl		
d.2.3	0501-020	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Rozłącznik	kpl		
d.2.3	0501-020	1P 16A	kpl	1.00	
		1			

				RAZEM	1.00
72 d.2.3	KNR AL-01 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Ochronnik przeciwprzepięciowy typu IP BC TN 25/50 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
73 d.2.3	KNR AL-01 0502-040	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Ochronnik przeciwprzepięciowy IP PoE 7	kpl. kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
2.4	45312000-7	Uruchomienie i praca próbna systemu CCTV			
74 d.2.4	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 10	odc. odc.	10.00	
				RAZEM	10.00
75 d.2.4	KNR AL-01 0506-020	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących 9	linia linia	9.00	
				RAZEM	9.00
76 d.2.4	KNR AL-01 0506-010	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji 9	linia linia	9.00	
				RAZEM	9.00
77 d.2.4	KNR AL-01 0604-010	Praca próbna i testowanie systemu telewizji dozorowej 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00