

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego  
45314310-7 Układanie kabli  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja systemu telewizji dozorowej dla obiektu hali sportowej  
ADRES INWESTYCJI : 09-400 Płock, ul. 7 Czerwca 1991r 3  
INWESTOR : POLITECHNIKA WARSZAWSKA  
ADRES INWESTORA : 00-661 Warszawa, Pl. Politechniki 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Dzięgielewski (teletechniczna)  
DATA OPRACOWANIA : 01.09.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.09.2021

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>CCTV PW HALA SPORTOWA</b>					
<b>1 Budowa ciągów instalacyjnych</b>					
1	KNNR 5	Kanał instalacyjny o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże betonowe -	m		
d.1	0111-03	Trasa kablowa wykonana z materiałów bezhalogenowych			
	analogia				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
2	KNNR 5	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1	0103-03				
	analogia				
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
3	kalk. własna	Naprawa powierzchni ścian po robotach montażowych - uzupełnienie ubytków, szpachlowanie , malowanie	m		
d.1					
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
4	kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przejść kablowych w klasie odporności ogniowej przegród budowlanych	kpt		
d.1					
		1	kpt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2 Szafy krosowe</b>					
<b>2.1 Dostawa szaf krosowych z wyposażeniem</b>					
5	KNR AT-15	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg - Szafa wisząca 15U, głębokość 600 mm, drzwi przednie szklane wyposażone z zamek patentowy, ściany boczne, zdejmowane zamykane na zamek patentowy, dwie pary szyn RACK	kpl.		
d.2.1	0109-03				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel wentylacyjny 19"/1U 2 wentylatory, sterowany termostatem.	kpl.		
d.2.1	0109-09				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR AT-15	Tablice rozdzielcze 19" - Patchpanel do modułów UTP 24RJ45, kat 6, wpelni wyposażony, parametry zgodne z projektem	szt.		
d.2.1	0112-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Płyta czołowa z przewodnicami kabla 19"/1U RAL 7035	szt.		
d.2.1	0109-15				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNR AT-15	Tablice rozdzielcze światłowodowe - tablica rozdzielcza światłowodowa 19", 1U, kompletnie wyposażona w 24 adaptery SC dla światłowodu SM, tacki na spawy, dławiki itp.	szt.		
d.2.1	0110-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch 24 porty PoE, parametry zgodnie z projektem	szt.		
d.2.1	0109-14				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Wkładka światłowodowa do switcha: SM SC simplex, parametry zgodne z projektem	szt.		
d.2.1	0109-14				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny 19", 2U, True on-line, 1000 VA, parametry zgodne z projektem, wwaz z szynami	kpl.		
d.2.1	0109-16				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Karta SNMP do UPS-a	szt.		
d.2.1	0109-14				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR AT-15	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej kat. 6 UTP	szt.		
d.2.1	0119-02				
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
15	KNR AT-15	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej	szt.		
d.2.1	0119-04				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunkowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
d.2.1	0308-01				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.2 Połączenia wyrównawcze szaf krosowych</b>					
17	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - Przewód bezhalogenowy H07Z-K 1x6	m		
d.2.2	0202-02				
		40	m	40,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 5 d.2.2 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		40,000
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>3</b>		<b>Okablowanie sygnałowe</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja okablowania sygnałowego miedzianego</b>			
19	KNNR 5 d.3.1 0303-08 analogia	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> - puszka natynkowa Mosaic 45x45	szt.		
		2+11+1	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
20	KNR AT-15 d.3.1 0108-06	Montaż gniazd abonenckich - adapter kątowy 45x45 mm do modułów 1xRJ45 keystone poz.19	szt.		
			szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
21	KNR AT-15 d.3.1 0107-01	Montaż modułu RJ45 nieekranowanego na skrętce 4-parowej	szt.		
		2+11+1	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
22	KNR AT-15 d.3.1 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - , kabel miedziany do 8 mm - kabel okablowania strukturalnego miedziany kat. 6 U/UTP LSOH, fioletowy, 25 lat gwarancji, parametry zgodnie z projektem 14*70	m kab- la		
			m kab- la	980,000	
				RAZEM	980,000
23	KNR 5-06 d.3.1 0702-06	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 10 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski 2*(2+11+1)	kończ.		
			kończ.	28,000	
				RAZEM	28,000
<b>3.2</b>		<b>Pomiary okablowania sygnałowego miedzianego</b>			
24	KNR AT-15 d.3.2 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar		
		2+11+1	pomiar	14,000	
				RAZEM	14,000
25	KNR AT-15 d.3.2 0118-03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	punkt		
		2+12+1	punkt	15,000	
				RAZEM	15,000
26	KNR AT-28 d.3.2 0114-03	Przygotowanie i założenie etykiety opisowej	szt.		
		2*(2+12+1)	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
<b>3.3</b>		<b>Instalacja okablowania światłowodowego</b>			
27	KNR AT-28 d.3.3 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel okablowania strukturalnego światłowodowy jednomodowy, w izolacji bezhalogenowej	m kab- la		
		50	m kab- la	50,000	
				RAZEM	50,000
28	ZN-97/TP S. d.3.3 A.-039 0607- 01	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /1 spaj.światłowód wsp S=0,2	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>3.4</b>		<b>Pomiary okablowania światłowodowego</b>			
29	ZN-97/TP S. d.3.4 A.-039 0902- 01	Pomiary indywidualne tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną /1 zmierzony światłow.	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>Instalacja zasilania szafy krosowej</b>			
<b>4.1</b>		<b>Modernizacja rozdzielni elektrycznych</b>			
30	KNNR 5 d.4.1 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłączniki nadmiarowo-różnicowe P312 B16 klasa A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4.2</b>		<b>Instalacja okablowania elektrycznego</b>			
31	KNNR 5 d.4.2 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania- Przewód Bitinstal H G3x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
32	KNNR 5 d.4.2 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		6	szt.żył	6,000	
				RAZEM	6,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.3</b>		<b>Pomiary elektryczne</b>			
33	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.4.3	1301-01	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNR 13-21	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
d.4.3	0402-03	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.4.3	1304-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Instalacja urządzeń telewizji dozorowej</b>			
<b>5.1</b>		<b>Montaż kamer</b>			
36	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna kopułkowa parametry zgodne z projektem	szt.		
d.5.1	0501-01	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
d.5.1	0501-01 z. sz. 3.3	Montaż uchwyty lub obudowy ochronnej.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU typu bullet, zewnętrzna parametry zgodne z projektem	szt.		
d.5.1	0501-02	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
39	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
d.5.1	0501-01 z. sz. 3.3	Montaż uchwyty lub obudowy ochronnej. Dedykowane pudełko połączeniowa do kamery bullet	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
40	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.		
d.5.1	0501-01 z. sz. 3.3	Montaż uchwyty lub obudowy ochronnej. Dedykowany uchwyt montażowy do kamery bullet narożny, ścienny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>5.2</b>		<b>Rozbudowa systemu rejestracji w punkcie węzłowym</b>			
41	KNR AL-01	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - Dysk twardy 4 TB do systemu monitoringu - parametry zgodne z projektem	szt.		
d.5.2	0115-01	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
42	KNR AL-01	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności do 5 MB - analogia - dostawa licencji - licencja obsługi kamery IP w systemie NUUO Crystal Enterprise wraz z konfiguracją macierzy dyskowej i rejestratora Zamawiającego	szt.		
d.5.2	0702-01 analogia	20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
<b>5.3</b>		<b>Próby, uruchomienia systemu telewizji dozorowej</b>			
43	KNR AL-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji (analogia) - uruchomienie wraz z konfiguracją systemu w siedzibie Zamawiającego	linia		
d.5.3	0506-01	13	linia	13,000	
				RAZEM	13,000
44	KNR AL-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		
d.5.3	0604-01	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>Podłączenie centrali alarmowej do łącz zewnętrznych Inwestora</b>			
<b>6.1</b>		<b>Rozbudowa centrali alarmowej</b>			
45	KNR AL-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - Moduł transmisji ethernetowej	szt.		
d.6.1	0104-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR AL-01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		
d.6.1	0604-01	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000