

Przedmiar robót

INSTALACJA ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE - OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO , SAP , DSO

Budowa: **PRZEBUDOWA DOMU STUDENCKIEGO NR 3 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH:
WOD-KAN, C.O., ELEKTRYCZNEJ, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI WRAZ ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIERWSZEGO PIĘTRA NA CELE NAUKOWO-BADAWCZE DLA
PRACOWNI ANALIZY SNU I RYTMÓW OKOŁODOBOWYCH - PRZY AL. JANA PAWŁA II 84 W KRAKOWIE
NA DZIAŁCE NR 7/27, OBR. 52 JEDN. EWID. NOWA HUTA**

Obiekt lub rodzaj robót: **DOM STUDENCKI NR 3 , 31-571 KRAKÓW AL. JANA PAWŁA II 84**

Kod CPV: **45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**

Inwestor: **AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. B. CZECHA W KRAKOWIE AL. JANA PAWŁA II 78**

Jednostka opracowująca kosztorys: **AKADEMIA KULTURY FIZYCZNEJ IM. B. CZECHA W KRAKOWIE AL. JANA PAWŁA II 78**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Wszystkie użyte w niniejszym przedmiarze nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. Wyszczegółone w projekcie i przedmiarze urządzenia, materiały i wyroby nie określają miejsca ich pochodzenia lub producenta i służą wyłącznie określeniu cech jakościowych, estetycznych oraz parametrów technicznych. Dopuszcza się w procesie ofertowania możliwe zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany dokumentacji i przedmiarze. Oferent przedkładając zamienny produkt jest zobligowany do udowodnienia jego równoważności przedkładając odpowiedni dokument. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału urządzenia obciążają wykonawcę

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
AL 1	Systemy alarmowe
AT 14	Okablowanie strukturalne w technologii firmy KRONE (Warszawa 2003, Wyd.I)
AT_ 13	Roboty budowlane przy układaniu okablowania strukturalnego
AT_ 15	Okablowanie strukturalne w technologii firmy R&M
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych
KNR 501	Telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowych
KNR 506	Urządzenia radiowe, antenowe, rozgłaszania przewodowego, sygnalizacji alarmowo - pożarowej i dyspozytorskie
KNR 508	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)
KNR AL 1	
KNRW 508	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.)
TPSA 9	
TPSA 39	Linie optotelekomunikacyjne (ZN-97 TP S.A.-039)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	INSTALACJA ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE - OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO , SAP , DSO					
1	Grupa	Instalacja CCTV					
1.1	Element	Demontaż kamer					
1	KNR 403/1132/2	Demontaż kamery wewnętrznej	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,567	0,56700		
1.2	Element	Kamery					
2	AL 1/501/1 (1)	Kamera wewnętrzna kopułkowa 5MPx DS-2CD5146G0-IZS (2.8-12mm)(B) Hikvision	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	3,36	3,36000		
		Materiały					
		Kamera wewnętrzna kopułkowa 5MPx DS-2CD5146G0-IZS (2.8-12mm)(B) Hikvision	szt	1	1,00000		
3	KNNR 5/1101/2	Uchwyt ścienny UNI-WMB3	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,0977	0,09770		
		Materiały					
		Uchwyt ścienny UNI-WMB3	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.3	Element	Oprogramowanie					
4	Kalkulacja indywidualna	Licencja wsparcia („SUP”) do systemu Milestone na okres 1 roku do kamery	szt		1		
		Materiały					
		Licencja Milestone dla punktów kamerowych	szt	1	1,00000		
1.4	Element	Uruchomienie					
5	KNR AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		1		
		Robocizna razem	r-g	1,85	1,85000		
6	Kalkulacja indywidualna	Konfiguracja systemu CCTV i podłączenie do uczelnianej sieci DS-3	kpl		1		
		Materiały					
		Konfiguracja systemu CCTV i podłączenie do uczelnianej sieci DS-3	kpl	1	1,00000		
2	Grupa	Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO					
2.1	Element	Demontaże					
7	KNR 403/1132/10	Demontaż głośników DSO	szt		13		
		Robocizna razem	r-g	0,2835	3,68550		
8	KNR 403/1115/1	Demontaż przewodów kabelkowych z rur instalacyjnych, nieopancerzonych, łączny przekrój żył do 6 mm ² -demontaż przewody kabelkowe HTKSH 1x2x1,4mm ² PH90 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		200,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0315	6,30000		
2.2	Element	Głośniki					
9	KNR 508/401/9	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe E 90 w betonie - do 2 otworów	szt		16		
	Wyliczenie ilości robót:						
		16			16,000000		
				RAZEM:	16		
		Robocizna razem	r-g	0,12	1,92000		
		Materiały					
		Kołek kotwiący, E 90	szt	2	32,00000		
10	KNR 506/804/2	Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V, (średnica 20 cm) - biały Kompletny Sufitowy ABT-S206B BIAŁY R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		7		
		Robocizna razem	r-g	1,24	8,28940		
		Materiały					
		Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V, (średnica 20 cm) - biały Kompletny Sufitowy ABT-S206B BIAŁY	szt	1	7,00000		
11	KNR 506/803/8	Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V - biały Naścienny, estetyczny ABT-W6 BIAŁY R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		9		
		Robocizna razem	r-g	1,69	14,52555		
		Materiały					
		Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V - biały Naścienny, estetyczny ABT-W6 BIAŁY	szt	1	9,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.3	Element	Przewody					
12	KNNR 5/206/1	Kabel bezhalogenkowy sygnalizacyjny o odp. ogniowej 90 min HTKSH PH90 1x2x1,4mm2	m		200,00		
		Robocizna razem	r-g	0,402	80,40000		
		Materiały					
		Kabel bezhalogenkowy sygnalizacyjny o odp. ogniowej 90 min HTKSH PH90 1x2x1,4mm2	m	1,04	208,00000		
		Kołki rozporowe metalowe	szt	2,7	540,00000		
		Uchwyty kablowe dla kabli E90 UDF	szt	2,7	540,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
13	KNR 506/1602/6	Puszka PIP-1	szt		5		
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	r-g	2,14	10,21850		
		Robocizna razem					
		Materiały					
		Puszka przeciwpożarowa instalacyjna PIP-1	szt	1	5,00000		
		Kołki rozporowe E 90	szt	0,4	2,00000		
2.4	Element	Przebiecia					
14	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 20`cm, rura Fi do 25`mm	otwór		10		
		Robocizna razem	r-g	0,5303	5,30300		
15	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 25`mm	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	0,3938	2,36280		
16	KNR 501/606/9	Uszczelnianie otworów prześć przez kondygnację masą ogniodporną	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,44000		
		Materiały					
		Masa ogniotrwała	kg	0,45	0,90000		
2.5	Element	Uruchomienie , pomiary, szkolenie					
17	AL 1/601/1 (1)	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	17,6	17,60000		
18	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie szafy DSO+SZKOLENIE+DOKUMETNACJA POWYKONAWCZA	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	25	25,00000		
19	Kalkulacja indywidualna	Pomiar natężenia dźwięku	kpl		16		
		Robocizna razem	r-g	0,25	4,00000		
3	Grupa	Instalacja okablowania strukturalnego LAN					
3.1	Element	Demontaz istniejącej instalacji okablowania strukturalnego					
20	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd komputerowych	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,1995	1,59600		
21	KNR 403/1115/1	Demontaż przewodów	m		200,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0315	6,30000		
22	KNR 403/1107/5	Demontaż korytek kablowych	m		175,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0735	12,86250		
3.2	Element	Gniazda internetowe					
23	AT_ 15/108/3	Gniazdo 2xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	szt		33		
		Robocizna razem	r-g	0,18	5,94000		
		Materiały					
		Gniazdo 2xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	kpl	1	33,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
24	AT_ 15/108/3	Gniazdo 1xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	szt		19		
		Robocizna razem	r-g	0,18	3,42000		
		Materiały					
		Gniazdo 1xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	kpl	1	19,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
25	AT_ 15/108/8	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszki DIN	szt		52		
		Robocizna razem	r-g	0,085	4,42000		
		Materiały					
		Puszka instalacyjna DIN	szt	1	52,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
26	AT_ 15/112/3	Moduł RJ45 kat.6A ekranowany kat. 6A	szt		85		
		Robocizna razem	r-g	0,026	2,21000		
		Materiały					
		Moduł RJ45 kat.6A ekranowany kat. 6A	szt	1	85,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.3	Element	Kable okablowania strukturalnego					
27	AT_ 15/101/1 (2)	Układanie pionowego okablowania strukturalnego, odcinki poziome, 1 kabel, kabel wieloparowy-Przewód teleinformatyczny BiTLAN F/FTP 4x2x23 AWG cat. 6A 500MHz LSOH TI0118 klasa B2ca-s1a d1 a1	m		900,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0438	39,42000		
		Materiały					
		Przewód teleinformatyczny BiTLAN F/FTP 4x2x23 AWG cat. 6A 500MHz LSOH TI0118 klasa B2ca-s1a d1 a1	m	1,1	990,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
28	AT_ 15/103/1	Dodatki - zależnie od miejsca układania kabli, układanie kabli w korytach	m		900,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0064	5,76000		
29	AT_ 15/101/3 (1)	Układanie pionowego okablowania strukturalnego, odcinki pionowe, 1 kabel, kabel światłowodowy-Kabel światłowodowy OS2 zewnętrzny Z-XOTktD SM 16J 9/125 PE FOK-Z16J-SM	m		50,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0798	3,99000		
		Materiały					
		Kabel światłowodowy OS2 zewnętrzny Z-XOTktD SM 16J 9/125 PE FOK-Z16J-SM	m	1,1	55,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.4	Element	Montaż złączy światłowodowych					
30	TPSA 9/607/1	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	złącze		1		
		Robocizna razem	r-g	16,7	16,70000		
		Materiały					
		Mufa MSPz 96 spawów (-Np)	kpl	1	1,00000		
		Nakładka opisowa 2/10 (-Np)	kpl	0,02778	0,02778		
		Ośłona termiczna spawów (-Np)	kpl	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	0,61	0,61000		
31	TPSA 9/607/2	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	złącze		7		
		Wyliczenie ilości robót:					
		7			7,000000		
				RAZEM:	7		
		Robocizna razem	r-g	1,16	8,12000		
		Materiały					
		Oślonka spoiny światłowodu (-Np)	szt	1	7,00000		
		Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy (-Np)	kpl	1	7,00000		
		Sprzęt					
		Reflektometr	m-g	0,41	2,87000		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,41	2,87000		
		Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	0,41	2,87000		
3.5	Element	Szafa PPDS					
32	AT 14/110/6	Panel wentylacyjny 2-wentylatorowy do szafki wiszącej z termostatem 49K2VT	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,64	0,64000		
		Materiały					
		Panel wentylacyjny 2-wentylatorowy do szafki wiszącej z termostatem 49K2VT	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
33	AT 14/110/13	Szafka wisząca Rack 19" 600x600 10U dzielona	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,58	0,58000		
		Materiały					
		Szafka wisząca Rack 19" 600x600 10U dzielona	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
34	AT 14/110/4	Listwa zasilająca 19" 9x230V 49BM9PM	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,22000		
		Materiały					
		Listwa zasilająca 19" 9x230V 49BM9PM	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
35	AT_ 15/109/14	Switch 48xRJ45 Cisco Catalyst	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Switch 48xRJ45 Cisco Catalyst	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
36	AT 14/110/5	Panel porządkujący 19" 1U	kpl		2		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,133	0,26600		
		Materiały					
		Panel porządkujący 19" 1U	kpl	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
37	AT 14/109/1	Panel 19" 1U z gniazdami 24xLC/PC dx, 48 pigtaili, SM, kompletny (z kasetami z pokrywą, uchwyty dla osłon i osłonkami termicznymi spawów), w pełni załadowany	szt		4		
		Robocizna razem	r-g	0,44	1,76000		
		Materiały					
		Panel 19" 1U z gniazdami 24xLC/PC dx, 48 pigtaili, SM, kompletny (z kasetami z pokrywą, uchwyty dla osłon i osłonkami termicznymi spawów), w pełni załadowany	kpl	1	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
38	AT 14/108/3	Kaseta MMC na 24 spawy (komplet)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,015	0,01500		
		Materiały					
		Kaseta MMC na 24 spawy (komplet) 48K724FO2298	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
39	AT 14/109/2	Przełącznica światłowodowa 24 złącz LC/PC duplex do montażu w szafach teletechnicznych i uchwytach RACK 19 calowych, wysokość 1U	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,96	0,96000		
		Materiały					
		Przełącznica światłowodowa 24 złącz LC/PC duplex do montażu w szafach teletechnicznych i uchwytach RACK 19 calowych, wysokość 1U	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
40	AT 14/109/3	Gniazdo SM Duplex LC/PC Standard	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,0167	0,13360		
		Materiały					
		Gniazdo SM Duplex LC/PC Standard 7048 1 019-00	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.6	Element	Urządzenia aktywne					
41	AT 14/110/7	Firewall FortiGate-80F wraz z gwarancją/kontraktem serwisowym na 3 lata oraz szynami montażowymi do szafy rack 19"	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Firewall FortiGate-80F wraz z gwarancją/kontraktem serwisowym na 3 lata oraz szynami montażowymi do szafy rack 19"	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
42	AT_ 15/109/14	Przełącznik Cisco Catalyst C9200L-48PXG-4X-A z licencją C9200-DNA-A-48-3Y/Network Advantage	kpl		1		
		Robocizna razem	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Przełącznik Cisco Catalyst C9200L-48PXG-4X-A z licencją C9200-DNA-A-48-3Y/Network Advantage	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
43	AT_ 15/109/16	Zasilacz do przełączników PWR-C5-1KWAC wraz z wyposażeniem (szyny montażowe rack, listwy dystrybucji mocy), 3 lata gwarancji i serwis on-site	kpl		2		
		Robocizna razem	r-g	0,5	1,00000		
		Materiały					
		Zasilacz do przełączników PWR-C5-1KWAC wraz z wyposażeniem (szyny montażowe rack, listwy dystrybucji mocy), 3 lata gwarancji i serwis on-site	kpl	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
44	AL 1/112/8 (1)	Zasilacz awaryjny Eaton 9PX 3000W wraz z listwą dystrybucji mocy	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	8,75	17,50000		
		Materiały					
		Zasilacz awaryjny Eaton 9PX 3000W wraz z listwą dystrybucji mocy	szt	1	2,00000		
45	AL 1/501/1 (1)	WiFi Cisco Catalyst 9800-L Wireless (GPD)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	3,36	3,36000		
		Materiały					
		WiFi Cisco Catalyst 9800-L Wireless (GPD)	szt	1	1,00000		
3.7	Element	Krosowanie					
46	AT_ 15/119/2	Kabel krosowy kat.6A FTP, LS0H, 1.5m 6830 3 815-15	szt		85		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		Robocizna razem	r-g	0,081	6,88500		
		Materiały					
		Kabel krosowy kat.6A FTP, LS0H, 1.5m 6830 3 815-15	szt	1	85,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
47	AT 14/110/8	Pigtail SM 9/125, LC/PC pokrycie 0,9mm, dł.2m 01L1-AA00-0020	kpl		8		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,88000		
		Materiały					
		Pigtail SM 9/125, LC/PC pokrycie 0,9mm, dł.2m	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
48	AT 14/110/8	Patchcord SM LC/PCdx 2m 02L1-OAL1-0020	kpl		8		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,88000		
		Materiały					
		Patchcord SM LC/PCdx 2m 02L1-OAL1-0020	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
49	AT_ 15/112/4	Tablice rozdzielcze 19" 24xRJ45, przygotowanie i założenie etykiety opisowej	szt		186		
		Robocizna razem	r-g	0,021	3,90600		
3.8	Element	Przebiecia					
50	AT_ 13/104/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu, przebiecie długości 20' cm, rura Fi do 25' mm, ściana	szt		5		
		Robocizna razem	r-g	0,633	3,16500		
		Materiały					
		Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN25	szt	1,01	5,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
51	AT_ 13/103/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych, przebiecie o grubości 1 cegły, rura Fi do 25' mm, ściana	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,497	3,97600		
		Materiały					
		Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN25	szt	1,01	8,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
3.9	Element	Pomiary					
52	TPSA 39/901/3	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek		1		
		Robocizna razem	r-g	10,49	10,49000		
		Sprzęt					
		Reflektometr	m-g	2,34	2,34000		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	2,34	2,34000		
53	AT_ 15/118/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, pomiar łączy, pierwsza linia	pomiar		1		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Sprzęt					
		Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,42	0,42000		
		Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,42	0,42000		
54	AT_ 15/118/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, pomiar łączy, każda następna linia	pomiar		84		
		Robocizna razem	r-g	0,3	25,20000		
		Sprzęt					
		Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,15	12,60000		
		Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,15	12,60000		
55	AT_ 15/118/3	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, czynności dodatkowe, udostępnienie punktu pomiarowego	punkt		1		
		Robocizna razem	r-g	0,08	0,08000		
56	AT_ 15/118/4	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, czynności dodatkowe, doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	punkt		84		
		Robocizna razem	r-g	0,08	6,72000		
57	Kalkulacja indywidualna	Konfiguracja systemu LAN i podłączenie do uczelnianej sieci	kpl		1		
		Materiały					
		Konfiguracja systemu LAN i podłączenie do uczelnianej sieci	kpl	1	1,00000		
58	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl		1		
		Materiały					
		Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1	1,00000		
4	Grupa	Instalacja sygnalizacji pożaru - SSP					
4.1	Element	Demontaż istniejącej instalacji sygnalizacji pożaru- SSP					
59	KNR 403/1107/6	Demontaż rur instalacyjnych i korytek PVC natynkowych , na podłożu betonowym i innym niż betonowe, rura Fi do 29' mm	m		40,00		
		Robocizna razem	r-g	0,084	3,36000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60	KNR 403/1115/1	Demontaż przewodów kabelkowych z rur instalacyjnych, nieopancerzonych, łączny przekrój żył do 6 mm ² - demontaż przewody kabelkowe YnTKSYekw 1x2x1 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Robocizna razem	m r-g		100,00 3,15000		
61	KNNR 9/304/3	Przewody kabelkowe wciągane w rury instalacyjne, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² - demontaż kabelka YnTKSYekw 1x4x0,8mm ² Robocizna razem	m r-g		200,00 6,30000		
62	KNR 403/1122/1	Demontaż gniazd do czujek Wyliczenie ilości robót: 17 RAZEM:	szt		17 17,00000 17		
		Robocizna razem	r-g	0,1365	2,32050		
63	KNR 403/1122/3	Demontaż czujek optycznych Robocizna razem	szt r-g		12 2,39400		
64	KNR 403/1122/3	Demontaż czujek temperatury Robocizna razem	szt r-g		5 0,99750		
4.2	Element	Czujki					
65	AL 1/403/2 (1)	Gniazdo do czujek -USB 501-1 Wyliczenie ilości robót: Gniazdo z izolatorem zwarć dla czujek 24 RAZEM:	szt		24 24,00000 24		
		Robocizna razem	r-g	1,02	24,48000		
		Materiały Gniazdo do czujek -USB 501-1	szt	1	24,00000		
66	AL 1/401/1 (1)	Optyczna czujka dymu wielosensorowa - widoczna na suficie Robocizna razem Materiały Optyczna czujka dymu wielosensorowa - widoczna na suficie	szt r-g szt		16 24,80000 16,00000		
67	AL 1/401/1 (1)	Optyczna czujka dymu wielosensorowa - w przestrzeni międzystropowej z wskaźnikiem zadziałania Robocizna razem Materiały Optyczna czujka dymu wielosensorowa - w przestrzeni międzystropowej z wskaźnikiem zadziałania	szt r-g szt		6 9,30000 6,00000		
68	AL 1/401/3 (1)	Czujka temperatury Robocizna razem Materiały Czujka temperatury	szt r-g szt		2 2,84000 2,00000		
69	AL 1/401/11 (1)	Montaż czujek pożarowych, dodatek za ustawienie parametrów czujki wielodetektorowej lub analogowej przy pomocy przyrządu firmowego Robocizna razem	szt r-g		24 10,82400		
4.3	Element	Osprzęt					
70	AL 1/108/6 (1)	Wskaźnik zadziałania BX-UPI+Obudowa wskaźnika zadziałania PIG Robocizna razem Materiały Wskaźnik zadziałania BX-UPI Obudowa wskaźnika zadziałania PIG	szt r-g szt szt		1 0,15000 1,00000 1,00000		
71	AL 1/402/3 (1)	Przycisk pożarowy ROP Robocizna razem Materiały Przycisk pożarowy ROP Szyld opisowy dla ROP	szt r-g szt szt		1 0,93000 1,00000 1,00000		
72	AL 1/113/3 (1)	Moduł monitorujaco-sterujący SSP Robocizna razem Materiały Moduł monitorujaco-sterujący SSP Nypel PG16 MM SN PG16	szt r-g szt szt		2 6,28000 2,00000 2,00000		
73	AL 1/114/1 (1)	Obudowa modułu monitorujaco-sterujący SSP IP66 Robocizna razem Materiały Obudowa modułu monitorujaco-sterujący SSP IP66	szt r-g szt		2 0,21600 2,00000		
74	AL 1/112/5 (1)	Zasilacz 24V dla klap odcinających 24V MERAWEK 135-DR-7A-2 Robocizna razem Materiały Zasilacz do sterowania klapami MERAWEK 135-DR-7A-2	szt r-g szt		2 9,42000 2,00000		
75	AL 1/109/2 (1)	Transformator do sterowania klapami 230/24V , 250VA Robocizna razem Materiały Transformator do sterowania klapami 230/24V , 250VA	szt r-g szt		2 5,00000 2,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.4	Element	Przewody					
76	KNNR 5/103/1 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 16 mm bezhalogenowe RKLK	m		300,00		
		Robocizna razem	r-g	0,356	106,80000		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16 bezhalogenowa	m	1,04	312,00000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16 certyfikowana	szt	0,41	123,00000		
		Kołki rozporowe metalowe	szt	2,1	630,00000		
		Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych certyfikowany	szt	2,1	630,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
77	KNR 508/211/6	Przewód bezhalogenowy dla pętli dozorowych HTKSHekw 1x2x0,8	m		300,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0756	22,68000		
		Materiały					
		Przewód bezhalogenowy dla pętli dozorowych HTKSHekw 1x2x0,8	m	1,04	312,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.5	Element	Wizualizacja - aktualizacja oprogramowania w komputerze na portierni					
78	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja inwidualna wykonawcy : opracowanie grafik , oprogramowanie systemu wizualizacji .	kpl		1		
		Materiały					
		Kalkulacja inwidualna wykonawcy : opracowanie grafik , wprowadzenie elementów , oprogramowanie systemu wizualizacji .	kpl	1	1,00000		
4.6	Element	Przebiecia					
79	AT_ 13/104/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu, przebiecie długości 20' cm, rura Fi do 25' mm, ściana	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	0,633	3,79800		
		Materiały					
		Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN25	szt	1,01	6,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
80	AT_ 13/103/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych, przebiecie o grubości 1 cegły, rura Fi do 25' mm, ściana	szt		8		
		Robocizna razem	r-g	0,497	3,97600		
		Materiały					
		Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN25	szt	1,01	8,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
4.7	Element	Pomiary i rozruch					
81	AL 1/602/6 (1)	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych, z 32-ma elementami liniowymi	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	5,92	5,92000		
82	AL 1/604/1 (1)	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych (alarm 2-stopniowy z współzależnością 2-liniową)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	5,75	5,75000		
83	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie obsługi, opracowanie dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej + 3 egz. w wersji papierowej	kpl		1		
		Materiały					
		Szkolenie obsługi, opracowanie dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej + 3 egz. w wersji papierowej	kpl	1	1,00000		
5	Grupa	System domofonowy KD					
5.1	Element	Urządzenia					
84	AL 1/302/3 (1)	Kontroler SKD sieciowy, obsługa 4 przejść z zasilaczem i AKU	szt		2		
		Robocizna razem	r-g	15,74	31,48000		
		Materiały					
		Kontroler SKD sieciowy, obsługa 4 przejść z zasilaczem i AKU	szt	1	2,00000		
85	AL 1/303/4 (1)	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu, akumulator o pojemności do 20Ah, podtrzymujący dane w sterowniku	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	1,53	1,53000		
86	AL 1/304/1 (1)	Elektrozaczep ewakuacyjny12VDC systemu SKD	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	1,43	8,58000		
		Materiały					
		Elektrozaczep ewakuacyjny12VDC systemu SKD	szt	1	6,00000		
87	AL 1/305/2 (1)	Dodatki za utrudnienia przy montażu elektromechanicznych elementów blokujących, montaż na drzwiach stalowych pełnych	szt		3		
		Robocizna razem	r-g	1,65	4,95000		
88	AL 1/305/5 (1)	Dodatki za utrudnienia przy montażu elektromechanicznych elementów blokujących, montaż na drzwiach przeciwpożarowych	szt		3		
		Robocizna razem	r-g	2,26	6,78000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
89	AL 1/301/3 (1)	Czytnik SKD RS485 sektorów Desfire EV1 / OSDPv2 Robocizna razem Materiały Czytnik SKD RS485 sektorów Desfire EV1 / OSDPv2	szt r-g szt r-g	 6,39 1 1	6 38,34000 6,00000		
90	AL 1/203/1 (1)	Kontaktron SKD bezprzewodowy Robocizna razem Materiały Kontaktron SKD bezprzewodowy	szt r-g szt	 1,14 1	6 6,84000 6,00000		
91	KNNR 5/306/5 (1)	Przycisk SKD wyjścia uprawnionego / awaryjnego dwustykowy Robocizna razem Materiały Przycisk SKD wyjścia uprawnionego / awaryjnego dwustykowy Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,21 1,02 2,5	6 1,26000 6,12000		
92	AL 1/101/1 (1)	Centrala alarmowa / Ekspander we-wy systemu SSWiN Robocizna razem Materiały Centrala alarmowa / Ekspander we-wy systemu SSWiN	szt r-g szt	 14,1 1	1 14,10000 1,00000		
93	AL 1/303/2 (1)	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu, zainstalowanie karty interfejsu RS-485 w sterowniku Robocizna razem	szt r-g	 0,62	1 0,62000		
94	AL 1/301/1 (1)	Klawiatura do zazbrajania i rozbrajania systemu SSWiN Robocizna razem Materiały Klawiatura do zazbrajania i rozbrajania systemu SSWiN	szt r-g szt	 3,59 1	1 3,59000 1,00000		
95	AL 1/201/3 (1)	Cyfrowa pasywna czujka podczerwieni podwójny PIR (Dual) Robocizna razem Materiały Cyfrowa pasywna czujka podczerwieni podwójny PIR (Dual)	szt r-g szt	 2,84 1	2 5,68000 2,00000		
96	AL 1/208/1 (1)	Panel wywoławczy IP 2-przyciskowy Robocizna razem Materiały Panel wywoławczy IP 2-przyciskowy	szt r-g szt	 2,25 1	1 2,25000 1,00000		
97	KNRW 508/406/2	Panel odbiorczy IP z zasilaczem Robocizna razem Materiały Kołki rozporowe plastikowe Panel odbiorczy IP z zasilaczem	szt r-g szt szt	 0,85 2 1	2 1,70000 4,00000 2,00000		
98	AL 1/108/1 (1)	Sygnalizator SSWiN optyczno-akustyczny Robocizna razem Materiały Sygnalizator SSWiN optyczno-akustyczny	szt r-g szt	 1,87 1	1 1,87000 1,00000		
99	AL 1/301/3 (1)	Interkom audio IP 1-przyciskowy zasilany PoE Robocizna razem Materiały Interkom audio IP 1-przyciskowy zasilany PoE	szt r-g szt	 6,39 1	10 63,90000 10,00000		
5.2	Element	Rury elektroinstalacyjne					
100	KNNR 5/102/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19 mm RKLK 16 mm Robocizna razem Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0861 1,04 2,5	100,00 8,61000 104,00000		
5.3	Element	Przewody					
101	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² -Przewód UTP 4x2x0.5 mm ² kat. 5e Robocizna razem Materiały Przewód UTP 4x2x0.5 mm ² kat. 5e Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0352 1,04 2,5	80,00 2,81600 83,20000		
102	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² -Przewód sterowniczy BiT LiHH 2x1,0 mm ² 300V Robocizna razem Materiały Przewód sterowniczy BiT LiHH 2x1,0 mm ² 300V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0352 1,04 2,5	100,00 3,52000 104,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.4	Element	Przebiecia					
103	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 20'cm, rura Fi do 25'mm	otwór		15		
		Robocizna razem	r-g	0,5303	7,95450		
5.5	Element	Uruchomienie , pomiary					
104	AL 1/306/2 (1)	Uruchomienie systemu kontroli dostępu, do 4 sterowników (kontrolerów magistrali)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	5,32	5,32000		
105	AL 1/307/4 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	2,33	13,98000		
106	AL 1/307/3 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	2,89	17,34000		
107	AL 1/307/1 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe klawiatury obsługującej PIN-kod	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	1,8	1,80000		
108	AL 1/307/2 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe sterownika (kontrolera magistrali)	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	3,94	3,94000		
109	AL 1/303/3 (1)	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu, sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych (za każdy pomiar)	szt		6		
		Robocizna razem	r-g	0,34	2,04000		
110	Kalkulacja indywidualna	Licencja na integrację jednego kontrolera SKD	szt		2		
		Materiały					
		Licencja na integrację jednego kontrolera SKD	szt	1	2,00000		
6	Grupa	System BMS					
6.1	Element	Stacje operatorska					
111	AL 1/701/1	Stacja robocza do zarządzania infrastrukturą (CPU 10-rdzeniowy, 32GB RAM, dedykowana karta graficzna z obsługą 5 monitorów, dysk 1TB NVMe, karta sieciowa 1GBe i WiFi6+Bluetooth), klawiatura i myszka bezprzewodowa Logitech, 3 lata gwarancji i serwis on-site	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	33,7	33,70000		
		Materiały					
		Stacja robocza do zarządzania infrastrukturą (CPU 10-rdzeniowy, 32GB RAM, dedykowana karta graficzna z obsługą do 5 monitorów, dysk 1TB NVMe, karta sieciowa 1GBe i WiFi6+Bluetooth), klawiatura i myszka bezprzewodowa Logitech, 3 lata gwarancji i serwis on-site	szt	1	1,00000		
112	AL 1/501/3	Monitor 27" LCD do pracy 24/7 w systemach CCTV nabiurkowy	szt		1		
		Robocizna razem	r-g	1,93	1,93000		
		Materiały					
		Monitor 27" LCD do pracy 24/7 w systemach CCTV nabiurkowy	szt	1	1,00000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
11.	Robocizna razem	r-g	945,03105		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			945,03105		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Centrala alarmowa / Ekspander we-wy systemu SSWiN	szt	1		
2.	Cyfrowa pasywna czujka podczerwieni podwójny PIR (Dual)	szt	2		
3.	Czujka temperatury	szt	2		
4.	Czytnik SKD RS485 sektorów Desfire EV1 / OSDPv2	szt	6		
5.	Elektrozaczep ewakuacyjny 12VDC systemu SKD	szt	6		
6.	Firewall FortiGate-80F wraz z gwarancją/kontraktem serwisowym na 3 lata oraz szynami montażowymi do szafy rack 19"	kpl	1		
7.	Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V - biały Naścienny, estetyczny ABT-W6 BIALY	szt	9		
8.	Głośnik Pożarowy Moc: 6W, 100V, (średnica 20 cm) - biały Kompletny Sufitowy ABT-S206B BIALY	szt	7		
9.	Gniazdo 1xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	kpl	19		
10.	Gniazdo 2xRJ45 kompletne z puszką, ramką, supportem, 45x45 kat. 6A	kpl	33		
11.	Gniazdo do czujek -USB 501-1	szt	24		
12.	Gniazdo SM Duplex LC/PC Standard 7048 1 019-00	szt	8		
13.	Interkom audio IP 1-przyciskowy zasilany PoE	szt	10		
14.	Kabel bezhalogenkowy sygnalizacyjny o odp. ogniowej 90 min HTKSH PH90 1x2x1,4mm2	m	208		
15.	Kabel krosowy kat.6A FTP, LS0H, 1.5m 6830 3 815-15	szt	85		
16.	Kabel światłowodowy OS2 zewnętrzny Z-XOTktD SM 16J 9/125 PE FOK-Z16J-SM	m	55		
17.	Kalkulacja inwidualna wykonawcy : opracowanie grafik , wprowadzenie elementów , oprogramowanie systemu wizualizacji .	kpl	1		
18.	Kamera wewnętrzna kopułkowa 5MPx DS-2CD5146G0-IZS (2.8-12mm)(B) Hikvision	szt	1		
19.	Kaseta MMC na 24 spawy (komplet) 48K724FO2298	szt	1		
20.	Klawiatura do zazbrajania i rozbrajania systemu SSWiN	szt	1		
21.	Kółek kotwiący, E 90	szt	32		
22.	Kółki rozporowe metalowe	szt	630		
23.	Kółki rozporowe E 90	szt	2		
24.	Kółki rozporowe metalowe	szt	540		
25.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	4		
26.	Konfiguracja systemu CCTV i podłączenie do uczelnianej sieci DS-3	kpl	1		
27.	Konfiguracja systemu LAN i podłączenie do uczelnianej sieci	kpl	1		
28.	Kontaktron SKD bezprzewodowy	szt	6		
29.	Kontroler SKD sieciowy, obsługa 4 przejść z zasilaczem i AKU	szt	2		
30.	Licencja Milestone dla punktów kamerowych	szt	1		
31.	Licencja na integrację jednego kontrolera SKD	szt	2		
32.	Listwa zasilająca 19" 9x230V 49BM9PM	kpl	1		
33.	Masa ogniotrwała	kg	0,9		
34.	Moduł monitorujaco-sterujący SSP	szt	2		
35.	Moduł RJ45 kat.6A ekranowany kat. 6A	szt	85		
36.	Monitor 27" LCD do pracy 24/7 w systemach CCTV nabiurkowy	szt	1		
37.	Mufa MSPz 96 spawów (-Np)	kpl	1		
38.	Nakładka opisowa 2/10 (-Np)	kpl	0,02778		
39.	Nypel PG16 MM SN PG16	szt	2		
40.	Obudowa modułu monitorujaco-sterujący SSP IP66	szt	2		
41.	Obudowa wskaźnika zadziałania PIG	szt	1		
42.	Optyczna czujka dymu wielosensorowa - w przestrzeni międzystropowej z wskaźnikiem zadziałania	szt	6		
43.	Optyczna czujka dymu wielosensorowa - widoczna na suficie	szt	16		
44.	Oslona termiczna spawów (-Np)	kpl	1		
45.	Oslonka spoiny światłowodu (-Np)	szt	7		
46.	Panel 19" 1U z gniazdami 24xLC/PC dx, 48 pigtaili, SM, kompletny (z kasetami z pokrywą, uchwytami dla osłon i osłonkami termicznymi spawów), w pełni załadowany	kpl	4		
47.	Panel odbiorczy IP z zasilaczem	szt	2		
48.	Panel porządkujący 19" 1U	kpl	2		
49.	Panel wentylacyjny 2-wentylatorowy do szafki wiszącej z termostatem 49K2VT	kpl	1		
50.	Panel wywoławczy IP 2-przyciskowy	szt	1		
51.	Patchcord SM LC/PCdx 2m 02L1-OAL1-0020	szt	8		
52.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy (-Np)	kpl	7		
53.	Pigtail SM 9/125, LC/PC pokrycie 0,9mm, dł.2m	szt	8		
54.	Przełącznica światłowodowa 24 złącz LC/PC duplex do montażu w szafach teletechnicznych i uchwytach RACK 19 calowych, wysokość 1U	kpl	1		
55.	Przełącznik Cisco Catalyst C9200L-48PXG-4X-A z licencją C9200-DNA-A-48-3Y/Network Advantage	kpl	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
56.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN25	szt	27,27		
57.	Przewód UTP 4x2x0.5 mm2 kat. 5e	m	83,2		
58.	Przewód bezhalogenowy dla pętli dozorowych HTKSHekw 1x2x0,8	m	312		
59.	Przewód sterowniczy BiT LIHH 2x1,0 mm2 300V	m	104		
60.	Przewód teleinformatyczny BiTLAN F/FTP 4x2x23 AWG cat. 6A 500MHz LSOH TI0118 klasa B2ca-s1a d1 a1	m	990		
61.	Przycisk pożarowy ROP	szt	1		
62.	Przycisk SKD wyjścia uprawnionego / awaryjnego dwustykowy	szt	6,12		
63.	Puszka instalacyjna DIN	szt	52		
64.	Puszka przeciwpożarowa instalacyjna PIP-1	szt	5		
65.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16 bezhalogenowa	m	312		
66.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLG 16 mm	m	104		
67.	Stacja robocza do zarządzania infrastrukturą (CPU 10-rdzeniowy, 32GB RAM, dedykowana karta graficzna z obsługą do 5 monitorów, dysk 1TB NVMe, karta sieciowa 1GBe i WiFi6+Bluetooth), klawiatura i myszka bezprzewodowa Logitech, 3 lata gwarancji i serwis on-site	szt	1		
68.	Switch 48xRJ45 Cisco Catalyst	kpl	1		
69.	Sygnalizator SSWiN optyczno-akustyczny	szt	1		
70.	Szafka wisząca Rack 19" 600x600 10U dzielona	kpl	1		
71.	Szkolenie obsługi, opracowanie dokumentacji powykonawczej w wersji elektronicznej + 3 egz. w wersji papierowej	kpl	1		
72.	Szyld opisowy dla ROP	szt	1		
73.	Transformator do sterowania klapami 230/24V , 250VA	szt	2		
74.	Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych certyfikowany	szt	630		
75.	Uchwyt ścienny UNI-WMB3	szt	1		
76.	Uchwyty kablowe dla kabli E90 UDF	szt	540		
77.	WiFi Cisco Catalyst 9800-L Wireless (GPD)	szt	1		
78.	Wskaźnik zadziałania BX-UPI	szt	1		
79.	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1		
80.	Zasilacz awaryjny Eaton 9PX 3000W wraz z listwą dystrybucji mocy	szt	2		
81.	Zasilacz do przełączników PWR-C5-1KWAC wraz z wyposażeniem (szyny montażowe rack, listwy dystrybucji mocy), 3 lata gwarancji i serwis on-site	kpl	2		
82.	Zasilacz do sterowania klapami MERAWEX 135-DR-7A-2	szt	2		
83.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16 certyfikowana	szt	123		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	13,02		
2.	Reflektometr	m-g	5,21		
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	5,21		
4.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	3,48		
5.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	13,02		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			39,94		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	INSTALACJA ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE - OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO , SAP , DSO	
1	Instalacja CCTV	
1.1	Demontaż kamer	
1.2	Kamery	
1.3	Oprogramowanie	
1.4	Uruchomienie	
2	Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO	
2.1	Demontaże	
2.2	Głośniki	
2.3	Przewody	
2.4	Przebicia	
2.5	Uruchomienie , pomiary, szkolenie	
3	Instalacja okablowania strukturalnego LAN	
3.1	Demontaz istniejącej instalacji okablowania strukturalnego	
3.2	Gniazda internetowe	
3.3	Kable okablowania strukturalnego	
3.4	Montaż złączy światłowodowych	
3.5	Szafa PPDS	
3.6	Urządzenia aktywne	
3.7	Krosowanie	
3.8	Przebicia	
3.9	Pomiary	
4	Instalacja sygnalizacji pożaru - SSP	
4.1	Demontaż istniejącej instalacji sygnalizacji pożaru- SSP	
4.2	Czujki	
4.3	Osprzęt	
4.4	Przewody	
4.5	Wizualizacja - aktualizacja oprogramowania w komputerze na portierni	
4.6	Przebicia	
4.7	Pomiary i rozruch	
5	System domofonowy KD	
5.1	Urządzenia	
5.2	Rury elektroinstalacyjne	
5.3	Przewody	
5.4	Przebicia	
5.5	Uruchomienie , pomiary	
6	System BMS	
6.1	Stacje operatorska	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem INSTALACJA ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE - OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO , SAP , DSO netto	