

Przedmiar robót

Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al. Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej- **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Budowa: „Dostawa aparatury badawczej: komory hipoksyjnej wraz z systemem do wytwarzania i podtrzymywania warunków hipoksyjnych, komory hiperbarycznej wraz z systemem do wytwarzania i podtrzymywania warunków hiperbarycznych, sauny fińskiej w ramach wyposażenia laboratorium, wykonanie projektu technologicznego i zamiennego oraz wykonanie robót budowlanych i dostawa materiałów warunkujących prawidłowe funkcjonowanie zespołu komór i sauny oraz pomieszczeń pomocniczych”

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja elektryczna oraz niskoprądowa**

Lokalizacja: **działka nr 7/18 obr. 52 Nowa Huta**

Kod CPV: **45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych**

Inwestor: **Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha 31-571 Kraków Aleja Jana Pawła II 78**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BIURO PROJEKTÓW I OBSŁUGI INWESTYCJI MARCIN MATHEJA I KRZYSZTOF ZIENĆ 44-102 GLIWICE Ul. Podlesie 33d +48 504 45 158; +48 504 45 258 biuro@atlantesc.pl**

Data opracowania:
2020-09-22

Autor opracowania:
inż. Marek Guziec, kierownik Działu Technicznej Obsługi Obiektów

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Wszystkie użyte w niniejszym przedmiarze nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. Wyszczególnione 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 w 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 31	Technologia ocieplenia budynków w systemach Baumiť Athenasoft, Wydanie I, Warszawa 2005
AT_ 13	Roboty budowlane przy układaniu okablowania strukturalnego
DC 21	Systemy ociepleniowe, dekoracyjne i ochronne Mapei Datacomp sp. z o.o., wyd. I, Kraków 2013 r.
KNNR 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
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)
KNNRW 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych
KNR 202	Konstrukcje budowlane
KNR 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych
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 512	Elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego napięcia oraz słupowe stacje transformatorowe
KNR 514	Rozdzielnie wewnętrzne do 30kV
KNRW 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych (wersja Wacetob 1997r.)
KNRW 508	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.)
ZKNR C 2	Roboty budowlane wykonywane w technologiach i materiałach marek: Ceresit, Thomasit, Pattex, Metylan Henkel Polska, Wydanie I, październik 2008

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawcze- INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
1	Grupa	Demontaże		
1.1	Element	Demontaz starej instalacji elektrycznej		
1.1.1	KNRW 403/1103/3	Demontaż konstrukcji wsporczych pod puszki (konsolki) z wykuciem otworów lub odkręceniem, konstrukcja stalowa, ściana	szt	36
1.1.2	KNNRW 9/305/5	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż, przewód do 12.5`mm2	m	300,00
1.1.3	KNNRW 9/812/7	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 240`mm2	szt	12
1.1.4	KNNRW 9/812/5	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 50`mm2	szt	16
1.1.5	KNNRW 9/812/4	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 16`mm2	szt	30
1.1.6	KNNRW 9/812/1	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 4`mm2, do 5-u żył	szt	30
1.1.7	KNNRW 9/406/1	Wykonanie przełączeń obwodów w puszkach instalacyjnych, pojedyncze żyły do 2.5`mm2	kpl	10
1.1.8	KNNRW 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	12
1.1.9	KNNRW 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej	szt	4
1.1.10	KNNRW 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	2
1.1.11	KNNRW 9/402/5	Demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	10
1.1.12	KNNRW 9/402/6	Demontaż gniazda uszczelnionego 2-biegunowego	szt	2
1.1.13	KNNRW 9/401/7	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	6
1.2	Element	Demontaż istniejącej rozdzielnicy TG		
1.2.1	KNNR 9/201/6	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5`m2	szt	1
1.2.2	KNNR 9/201/8	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia ponad 0,5`m2	szt	1
1.3	Element	Demontaż istniejącej rozdzielnicy RK1 i RK2		
1.3.1	KNNR 9/201/6	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia ponad 0,5`m2	szt	2
1.3.2	KNNR 9/201/8	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia ponad 0,5`m2	szt	2
1.3.3	KNNRW 9/202/8	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 150`kg, demontaż	szt	2
2	Grupa	Rozdzielnie		
2.1	Element	Złącza kablowe ZK_PWP1 oraz ZK_PWP2		
2.1.1	KNNR 5/1209/12 (5)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40`cm, Fi`100`mm	otwór	2
2.1.2	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,50*0,70*0,30*2	0,210000	
		RAZEM:	0,210000	
			m3	0,21
2.1.3	KNNR 5/401/3	Złącza kablowe ZK_PWP1 oraz ZK_PWP2 (436x647 mm IP 66)	kpl	2
2.1.4	KNNR 5/407/2	Wyłącznik nadprądowy S303 B6A	szt	2
2.1.5	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik mocy 3P 250A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.2	Element	Rozdzielnica główna - TG		
2.2.1	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,50*1,40*0,30*1	0,630000	
		RAZEM:	0,630000	
			m3	0,63

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.2	KNNR 5/404/8	Montaż tablicy TG wewnętrznej 1496x1380 mm IP40 prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.2.3	KNNR 5/407/4 (2)	Ogranicznik przepięć T1+T2 prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.2.4	KNNR 514/410/1	Montaż przekładnika prądowego 160/5A, Pp=5VA, kl=0,2s R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.2.5	KNNR 5/407/4 (1)	Miernik parametrów sieci NEMO D4-LE	szt	1
2.2.6	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 250A RBK 1 z wkładkami topikowymi 125A	szt	3
2.2.7	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 25A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	26
2.2.8	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	3
2.2.9	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B6A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.2.10	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 C10A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	16
2.2.11	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B16A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	32
2.2.12	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B10A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.2.13	KNNR 5/407/1	Lampka sygnalizacyjna trójfazowa L 333	szt	1
2.2.14	KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 0,03A typ AC prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	5
2.2.15	KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A 0,03A typ AC prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.2.16	KNNR 5/407/4 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A 0,03A typ AC prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.2.17	KNNR 5/407/4 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD 4P 40/0,03A typ A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	3
2.2.18	KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD 2P 25/0,03A typ A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.2.19	KNNR 5/407/2	Stycznik modułowy 25A 3NO 24V prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	9
2.2.20	KNNR 5/407/2	Stycznik modułowy 25A 3NO 230V prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.2.21	KNNR 5/408/2	Listwa PE oraz N na szynę TH35	szt	36
2.3	Element	Rozdzielnica komory RK		
2.3.1	KNNR 3/304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,20*2,00*0,30*1	0,720000	
		RAZEM:	0,720000	m3 0,72
2.3.2	KNNR 5/404/4	Montaż tablicy RK wewnętrznej 1106x2007 mm IP 55	szt	1
2.3.3	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik mocy 3P 250A wyposażony w siłownik prod. Schneider	szt	2
2.3.4	KNNR 514/410/1	Montaż przekładnika prądowego 160/5A, Pp=5VA, kl=0,2s R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.3.5	KNNR 5/401/6	Układ automatyki SZR 250 A	kpl	1
2.3.6	KNNR 5/407/2	Przełącznik kontroli napięcia	szt	2
2.3.7	KNNR 5/407/4 (2)	Ogranicznik przepięć T1+T2 prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.3.8	KNNR 5/407/1	Lampka sygnalizacyjna trójfazowa L 333	szt	1
2.3.9	KNNR 5/407/4 (1)	Miernik parametrów sieci NEMO D4-LE	szt	1
2.3.10	KNNR 5/407/2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 160A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.3.11	KNNR 5/407/2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 25A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	4
2.3.12	KNNR 5/407/1	Rozłącznik bezpiecznikowy 1P 25A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	10
2.3.13	KNNR 5/407/2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.3.14	KNNR 5/407/4 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 0,03A typ AC prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.3.15	KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD 2P 25/0,03A typ A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.3.16	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 C10A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	2
2.3.17	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B16A prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	3
2.3.18	KNNR 5/407/2	Stycznik modułowy 25A 3NO 24V prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	3
2.3.19	KNNR 5/407/2	Stycznik modułowy 25A 3NO 230V prod. SCHNEIDER ELECTRIC	szt	1
2.3.20	KNNR 5/408/2	Listwa PE oraz N na szynę TH35	szt	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Grupa	Inne		
3.1	Element	Bateria kondensatorów		
3.1.1	KNR 512/405/1	Bateria kondensatorów 3 stopniowa 35 kvar 400V	szt	1
3.2	Element	UPS		
3.2.1	AL 1/112/8 (1)	Zasilacz UPS-SZR 2,2kVA 10 min	szt	1
4	Grupa	Kable i przewody		
4.1	Element	Kable energetyczne		
4.1.1	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 50'mm2 -Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x185 mm2	m	20,00
4.1.2	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 50'mm2 -Kabel energetyczny bezhalogenowy YKY 4x185 mm2	m	10,00
4.1.3	KNNR 5/1204/5	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 240'mm2 - 185 mm2	szt	36
4.1.4	KNNR 5/1203/6	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 120'mm2	szt	36
4.2	Element	Przewody i kable		
4.2.1	KNNR 5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5'mm2 - N2XH-J 3x4 mm2	m	35,00
4.2.2	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - N2XH-J 3x2,5 mm2	m	1 100,00
4.2.3	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - N2XH-J 3x1,5 mm2	m	600,00
4.2.4	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 50'mm2 -N2XH-J 5x70,0 mm2	m	15,00
4.2.5	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2-N2XH-J 5x25,0 mm2	m	15,00
4.2.6	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2-N2XH-J 5x10,0 mm2	m	65,00
4.2.7	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - N2XH-J 5x6,0 mm2	m	30,00
4.2.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - N2XH-J 5x2,5 mm2	m	180,00
4.2.9	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - N2XH-J 4x1,5 mm2	m	450,00
4.2.10	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5'mm2 - NHXH E90/FE180 5x1.5 mm2	m	20,00
4.2.11	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2-YnKSYFty 7x2,5 mm2	m	15,00
4.2.12	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30'mm2-H07RN-F 4x1,5 mm2	m	150,00
4.3	Element	Korytka kablowe stalowe		
4.3.1	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowanie wysięgników do koryt kablowych WWS		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(70,00+10,00+40,00)/0,5	240,000000	
		RAZEM:	240,000000	
			szt	240
4.3.2	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu K200H50G1,0 , przykręcenie do gotowych otworów	m	70,00
4.3.3	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K100H50G1,0 , przykręcenie do gotowych otworów	m	10,00
4.3.4	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu K50H50G0,7 , przykręcenie do gotowych otworów	m	40,00
4.3.5	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, 200'mm	szt	9
4.4	Element	Rury elektroinstalacyjne		
4.4.1	KNNR 5/103/4	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 75	m	5,00
4.4.2	KNNR 5/103/4	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 110	m	10,00
4.4.3	KNNR 5/103/3	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37'mm -rura gładka bezhalogenowa RLHF 32	m	50,00
4.4.4	KNNR 5/103/3	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37'mm -rura gładka RL 32	m	50,00
4.4.5	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19'mm-rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm	m	100,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.4.6	KNNR 5/102/6	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 23 mm-rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 20 mm	m	30,00
4.5	Element	Podłączenie przewodów		
4.5.1	KNNR 5/1205/1	Podłączenie przewod lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6 mm ² -4 mm ²	szt	2
4.5.2	KNNR 5/1205/7	Podłączenie przewod lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² -6 mm ²	szt	2
4.5.3	KNNR 5/1205/7	Podłączenie przewod lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 10 mm ² -10 mm ²	szt	4
4.5.4	KNNR 5/1205/9	Podłączenie przewod lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 10 mm ² -25 mm ²	szt	2
4.5.5	KNNR 5/1205/10	Podłączenie przewod lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 120 mm ² -70 mm ²	szt	2
4.6	Element	Przejścia p-pożarowe		
4.6.1	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnienie przejść kablowych w ścianie i stropie masą uszczelniającą p-pożarową EI120 -Hilti Piana ogniochronna CFS-F FX	szt	6
4.7	Element	Przebicia i bruzdy		
4.7.1	KNNR 5/1209/5 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi 25 mm	otwór	3
4.7.2	KNNR 5/1209/4 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1/2 cegły, Fi 25 mm	otwór	6
4.7.3	KNNR 5/1209/10 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 20 cm, Fi 25 mm	otwór	4
4.7.4	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKLK18, RS22, w cegle	m	25,00
4.7.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	25,00
4.7.6	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00*0,025*0,025	0,015625	
		RAZEM:	0,015625	0,02
4.8	Element	Naprawa tynku cienkowarstwowego na elewacji		
4.8.1	ZKNR C 2/106/8	Zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach i słupach	m ²	6,00
4.8.2	DC 21/303/1 (1)	Gruntowanie podłoża np. preparatem Baunit UniPrimer	m ²	6,00
4.8.3	DC 21/303/2 (1)	Pokrycie wyprawami elewacyjnymi np. Baunit EdelPutz Spezial gr. 1.5 mm o fakturze baranka	m ²	6,00
4.8.4	AT 31/601/2 (1)	Malowanie dwukrotne elewacji np. farbą samoczyszcząca Baunit NanoporColor + grunt wgłębny Baunit MultiPrimer (TiefenGrund), wykonane ręcznie, podłoże silnie chłonne	m ²	6,00
4.9	Element	Maty grzewcze		
4.9.1	KNNR 5/213/5	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, mata grzewcza 160W/m ² jednostronnie zasilanie samoprzylepna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sufit 5,20*7,15+5,20*0,30*4	43,420000	
		RAZEM:	43,420000	43,42
4.9.2	KNNR 5/213/5	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, mata grzewcza 160W/m ² jednostronnie zasilanie do ogrzewania podłogowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podłoga 31,74+5,80	37,540000	
		RAZEM:	37,540000	37,54
4.9.3	KNNR 5/410/5	Montaż regulatora Elektra OCD4 1999		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Regulator współpracuje z czujnikami wilgotności ETOR 55 i czujnikami temperatury ETF 744/99	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	2
4.9.4	AL 1/402/1	Montaż czujki wilgotności ETOR-55	szt	1
4.9.5	AL 1/402/1	Montaż czujki temperatury ETF-944/99	szt	1
4.9.6	AL 1/602/2 (1)	Sprawdzenie i uruchomienie mat grzewczych	szt	3
5	Grupa	Gniazda i wyłączniki elektryczne		
5.1	Element	Gniazda		
5.1.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	44
5.1.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	44
5.1.3	KNNR 5/308/3	Gniazdo z uziemieniem 230V/16A, IP20, puszka podtynkowa, ramka	szt	9

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.1.4	KNNR 5/308/3	Gniazdo z uziemieniem 230V/16A, min. IP44, pojedyncze, puszka podtynkowa, ramka	szt	19
5.1.5	KNNR 5/308/7	Zestaw gniazd serwisowych złożonych z 2 gniazd 230V/16A i jednego gniazda 400V/16A i wyposażony w niezbędne zabezpieczenia IP44	szt	3
5.1.6	KNNR 5/308/3	Punkt elektryczno logiczny - 2x230V/16A, 2x230V/16A Data, 2xRJ45, montaż podtynkowy, IP20	szt	10
5.1.7	KNNR 5/308/3	Punkt elektryczno-logiczny 1x230V/16A Data, 1xRJ45, montaż podtynkowy, IP20	szt	3
5.2	Element	Wyłączniki		
5.2.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	10
5.2.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	10
5.2.3	KNNR 5/306/4 (2)	Łącznik 1-biegunowy 230V/16A, IP20	szt	1
5.2.4	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik 1-biegunowy 230V/16A, IP44	szt	1
5.2.5	KNNR 5/306/3	Łącznik świecznikowy 1-biegunowy, 2 obwodowy 230V/16A, IP20	szt	5
5.2.6	KNNR 5/306/3	Łącznik świecznikowy 1-biegunowy, 2 obwodowy 230V/16A, IP44	szt	1
5.2.7	KNNR 5/306/7 (1)	Łącznik schodowy 1-biegunowy 230V/16A, IP20	szt	2
5.2.8	AL 1/503/2 (1)	CO-Czujka obecności o promieniu detekcji 6m i kącie detekcji 350° montaż nastropowy	szt	7
5.2.9	AL 1/503/2 (1)	CR-Czujka ruchu o promieniu detekcji 6m, i kącie 180°, montaż naścienny	szt	3
5.2.10	KNNR 506/1610/6	Główny wyłącznik prądu prod. SPAMEL R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
5.2.11	KNNR 5/406/1	Wyłącznik zmierzchowy WZ/1	szt	1
6	Grupa	Oprawy elektryczne		
6.1	Element	Oprawy elektryczne		
6.1.1	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_D_40W lub lepszych-01	kpl	8
6.1.2	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_P_35W lub lepszych-02	kpl	5
6.1.3	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_P_40W lub lepszych-03	kpl	6
6.1.4	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_D_40W lub lepszych-04	kpl	9
6.1.5	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUATS-NT60x60_D_50W lub lepszych-05	kpl	5
6.1.6	KNNR 5/503/3	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-NTH60x60_D_40W lub lepszych-06	kpl	3
6.1.7	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawa oświetlenia podstawowego typu downlight LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa ROUN-50_20W_4000K lub lepszych-D1	kpl	4
6.1.8	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa HERMES-1200_PC-D_55W lub lepszych-C1	kpl	1
6.1.9	KNNR 5/502/3	Oprawa oświetlenia podstawowego typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa HERMES-1200_PC-D_45W lub lepszych-C2	kpl	6
6.2	Element	Oprawy awaryjne i ewakuacyjne		
6.2.1	KNNR 5/503/1 (3)	Okrągła oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 245 lm, optyka otwarta, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk - AW1	kpl	17
6.2.2	KNNR 5/503/1 (3)	Prostokątna oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 185 lm, optyka asymetryczna, IP65, zakres temp. -15 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk - AW2	kpl	5
6.2.3	KNNR 5/502/1 (1)	Prostokątna oprawa awaryjna LED, źródło światła 1W, 128 lm, optyka otwarta, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk wyposażona w piktogram - EW1	kpl	11

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Grupa	Pomiary i badania instalacji elektrycznej		
7.1	Element	Pomiary instalacji elektrycznej		
7.1.1	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
7.1.2	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	13
7.1.3	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	4
7.1.4	KNNR 5/1302/5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek	3
7.1.5	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	52
7.1.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	9
7.2	Element	Pomiary instalacji oświetleniowej		
7.2.1	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	105
7.2.2	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	105
8	Grupa	Instalacja odgromowa i uziemiająca		
8.1	Element	Otok uziemiający		
8.1.1	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III- FeZn 30x4 mm	m	30,00
8.1.2	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	3
8.2	Element	Zwody poziome		
8.2.1	KNRW 508/604/1	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężonych z pręta do Fi 10 mm, dach płaski, krycie blachą-drut fi 8mm aluminiowy AlMgSi	m	10,00
8.2.2	KNRW 508/618/1	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, złącze uniwersalne krzyżowe	szt	3
8.3	Element	Złącza kontrolne		
8.3.1	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ²	szt	1
8.3.2	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	1
8.3.3	KNR 202/1215/1	Skrzynka probiercza /biała/ 150 x 150 x 50	szt	1
8.4	Element	Przewody instalacji uziemiającej i wyrównawczych		
8.4.1	KNNR 5/201/9	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 95 mm ² -H07V-K (LgY) 95 mm ²	m	20,00
8.4.2	KNNR 5/201/6 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 35 mm ² -H07V-K (LgY) 25 mm ²	m	120,00
8.4.3	KNNR 5/201/5	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16 mm ² -H07V-K (LgY) 16 mm ²	m	50,00
8.4.4	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm ² - H07V-K (LgY) 6 mm ²	m	100,00
8.5	Element	Szyny wyrównawcze		
8.5.1	KNRW 508/603/6	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach pionowych, bednarka na betonie, FeZn 30x4 mm ² - kucie mechaniczne -bednarka dla połączeń wyrównawczych	m	40,00
8.5.2	KNNR 5/613/4	Szyna połączeń wyrównawczych główna typ 1809 OBO	szt	1
8.5.3	KNNR 5/613/4	Szyna połączeń wyrównawczych lokalna typ 1801 OBO	szt	4
8.6	Element	Maszty odgromowe		
8.6.1	KNRW 508/618/1	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, złącze uniwersalne krzyżowe	szt	3
8.6.2	KNNR 5/615/1	Maszt odgromowy H=1,1m wolnostojący	kpl	3
8.7	Element	Badania		
8.7.1	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1
8.7.2	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9	Grupa	Okablowanie strukturalne		
9.1	Element	Doposażenie szafy LPD		
9.1.1	AT 14/110/4	Listwa zasilająca 9-gniazd 230V		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Listwa zasilająca 9-gniazd 230V 1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1
9.1.2	AT 14/110/7	Patch Panel 24 Porty 1U 19" Kat.6 z funkcją zarządzania	kpl	2
9.1.3	AT 14/110/7	Przełącznik zarządzalny TP-Link TL-SG3424P	kpl	1
9.1.4	AT 14/110/8	Kabel krosowy nieekranowany U/UTP kat. 6+ LSZH, RJ45, długość 1m	kpl	56
9.1.5	AT 14/110/7	Ogranicznik przepięć RJ-45 NVS-110E/O	kpl	1
9.2	Element	Rury elektroinstalacyjne		
9.2.1	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłóże inne niż betonowe, do Fi 19 mm-rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm	m	100,00
9.2.2	KNNR 5/111/4 (1)	Koryta kablowe DLP 130x65	m	20,00
9.3	Element	Okablowanie strukturalne		
9.3.1	AT 14/102/1	Kabel nieekranowany U/UTP 250MHz kat. 6+, testowany do 300MHz, 4 pary 23AWG 100 Ohm, LSZH, 25 lat gwarancji, 305m	m	600,00
9.3.2	AT 14/110/8	Kabel krosowy nieekranowany U/UTP kat. 6+ LSZH, RJ45, długość 1m	kpl	25
9.4	Element	Gniazda		
9.4.1	AT 14/105/1	Płyta czołowa kątowa 45x45 2xRJ45 do modułów SL UTP/STP, uchwyt M45, RAL9010 (0-1711417-1)	szt	25
9.4.2	AT 14/107/1	Moduł gniazda RJ45 nieekranowany kat. 6 SL, T568A/B	szt	25
9.4.3	AT 14/107/5	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda	szt	25
9.4.4	AT 14/107/6	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 wersji natynkowej na kanale kablowym	szt	25
9.5	Element	Przebicia przez ściany i stropy		
9.5.1	AT_ 13/104/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu, przebicie długości 20 cm, rura Fi do 25 mm, ściana	szt	4
9.5.2	AT_ 13/103/7 (1)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach ceramicznych, przebicie o grubości 1 cegły, rura Fi do 25 mm, ściana	szt	4
9.6	Element	Badania i pomiary okablowania strukturalnego		
9.6.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	25
9.6.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	25
9.6.3	AT 14/111/3	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	pomiar	25
10	Grupa	Instalacja kontroli dostępu		
10.1	Element	Urządzenia		
10.1.1	AL 1/304/1	Elektrozaczep rewersyjny	szt	1
10.1.2	AL 1/301/3 (1)	Czujnik RFID wraz ze sterownikiem	szt	1
10.1.3	AL 1/303/4 (1)	Zasilacz kontroli dostępu	szt	1
10.1.4	AL 1/304/4 (1)	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, zwora elektromechaniczna -kontakton	szt	1
10.1.5	KNR 508/307/5 (1)	Przycisk lokalnego otwierania drzwi natynkowy	szt	1
10.1.6	KNR 506/1610/6	Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
10.1.7	AL 1/301/2 (1)	Czytnik kart zbliżeniowych	szt	1
10.1.8	Kalkulacja indywidualna	Dostawa kart zbliżeniowych	szt	20
10.1.9	KNR 508/301/9	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do konsolek osadzonych w podłożu betonowym, wykonanie ślepych otworów mechanicznie	szt	1
10.1.10	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych	szt	1
10.1.11	KNR 508/304/5	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5 mm ² , odgałęźniki przykręcane, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
10.2	Element	Rury elektroinstalacyjne		
10.2.1	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm-rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm	m	15,00
10.3	Element	Przewody		
10.3.1	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 3x1,5 mm ²	m	15,00
10.4	Element	Przebiecia		
10.4.1	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiecia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	1
10.4.2	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiecia do 20 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	1
10.5	Element	Uruchomienie , pomiary		
10.5.1	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	1
10.5.2	AL 1/307/1 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe klawiatury obsługującej PIN-kod	szt	1
10.5.3	AL 1/307/4 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt	1
10.5.4	AL 1/307/3 (1)	Praca próbna systemu kontroli dostępu, próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt	1
11	Grupa	Instalacja przywoławcza		
11.1	Element	Osprzęt		
11.1.1	KNRW 508/301/21	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, mechanicznie, w betonie	szt	2
11.1.2	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi 60 mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	2
11.1.3	KNNR 5/306/2 (1)	Przycisk przywoławczy sznurkowy	szt	2
11.1.4	KNNR 5/306/2 (1)	Przycisk kasujący	szt	2
11.1.5	KNNR 5/306/2 (1)	Sygnalizator alarmu	szt	2
11.1.6	AL 1/404/14	Transformator	szt	2
11.2	Element	Przewody		
11.2.1	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - N2XH-J 4x1,5 mm ²	m	30,00
11.2.2	KNNR 5/1209/10 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 20 cm, Fi 25 mm	otwór	2
11.3	Element	Uruchomienie , pomiary		
11.3.1	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	2
11.3.2	AL 1/307/1 (1)	Praca próbna systemu przyzywowego , próby pomontażowe	szt	2
12	Grupa	Instalacja CCTV		
12.1	Element	Kamery		
12.1.1	AL 1/501/1 (1)	Kamera stacjonarna montowana na uchwycie o stopniu ochrony IP65, wyposażona w promienniki podczerwienie i grzałkę, 2Mpx, przetwornik 1", wraz z uchwytami	szt	4
12.1.2	AL 1/505/1 (1)	Dodatki za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU, obiektów ze zmienną ogniskową	szt	4
12.1.3	AL 1/505/2 (1)	Dodatki za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU, wysokość montażu powyżej 4m	szt	4
12.2	Element	Urządzenia rejestrujące		
12.2.1	AL 1/109/2 (1)	Smart-UPS 1500VA USB & Serial RM 2U 230V, moc 980W/1500VA, wys. 2U, czas 7.4min@980W	szt	1
12.2.2	AL 1/503/4 (1)	Rejestrator SIGNAL NVR 2716 wyposażonym w macierz dyskową o pojemności 2TB	szt	1
12.2.3	AL 1/502/7 (1)	Switch D-Link 24-port 10/100/1000 Gigabit PoE DGS-1210-24P	szt	1
12.2.4	AL 1/502/2 (1)	Urządzenie ochronne IP NVS-110E/P	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12.3	Element	Stacja robocza		
12.3.1	AL 1/701/1	Montaż zestawu PC, zestaw standardowy, oprogramowanie systemowe -Serwer zestaw komputerowy 4U RACK (12TB), + NMS CLIENT 7-T		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Serwer zestaw komputerowy 4U RACK 1 (12TB), + NMS CLIENT 7-T	1,000000	
		Klawiatura systemowa CCTV		
		Monitor dedykowany do systemów CCTV, 32 cale LCD o rozdzielczości kompatybilnej z rozdzielczością kamer tj. minimum 900 TVL.		
		RAZEM:	1,000000	1
12.3.2	AL 1/702/4	Oprogramowanie do wizualizacji dla stacji roboczej	szt	2
12.4	Element	Programowanie ,uruchomienie		
12.4.1	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
11.	Robocizna razem	r-g	1 151,620900		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 151,620900		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Główny wyłącznik prądu prod. SPAMEL	szt	1,000000		
2.	Bateria kondensatorów 3 stopniowa 35 kvar 400V	szt	1,000000		
3.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	72,800000		
4.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,003820		
5.	CO-Czujka obecności o promieniu detekcji 6m i kącie detekcji 350° montaż nastropowy	szt	7,000000		
6.	CR-Czujka ruchu o promieniu detekcji 6m, i kącie 180°, montaż naścienny	szt	3,000000		
7.	Czujnik RFID wraz ze sterownikiem	szt	1,000000		
8.	Czujnik temperatury ETF-944/99	szt	1,000000		
9.	Czujnik wilgotności ETOR-55	szt	1,000000		
10.	Czytnik kart zbliżeniowych	szt	1,000000		
11.	Drut fi 8mm aluminiowy AIMgSi	m	10,400000		
12.	Elektrozaczep rewersyjny	szt	1,000000		
13.	Etykieta opisowa	szt	25,000000		
14.	Farba mineralna np. farba samoczyszcząca Baunit NanoporColor	kg	3,000000		
15.	Gniazdo z uziemieniem 230V/16A, IP20, puszką podtynkową, ramka	szt	9,180000		
16.	Gniazdo z uziemieniem 230V/16A, min. IP44, pojedyncze, puszką podtynkową, ramka	szt	19,380000		
17.	Grunt wgłębny Baunit MultiPrimer (TiefenGrund)	kg	1,500000		
18.	Hilti Piana ogniochronna CFS-F FX	dm3	13,800000		
19.	Kabel energetyczny YKY 4x185 mm2	m	10,400000		
20.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x185 mm2	m	20,800000		
21.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm2 0,6/1kV	m	639,600000		
22.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x2,5 mm2 0,6/1kV	m	1 144,000000		
23.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x4 mm2 0,6/1kV	m	36,400000		
24.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 0,6/1kV	m	499,200000		
25.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x2,5 mm2 0,6/1kV	m	187,200000		
26.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x6,0 mm2 0,6/1kV	m	31,200000		
27.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x10,0 mm2 0,6/1kV	m	67,600000		
28.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x25,0 mm2 0,6/1kV	m	15,600000		
29.	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x70,0 mm2 0,6/1kV	m	15,600000		
30.	Kabel energetyczny ognioodporny (N)HXH-J FE180/E90 5x1,5 mm2 2 0,6/1kV	m	20,800000		
31.	Kabel krosowy nieekranowany U/UTP kat. 6 LSZH, RJ45, długość 1m	szt	81,000000		
32.	Kabel nieekranowany U/UTP 250MHz kat. 6, testowany do 300MHz, 4 pary 23AWG 100 Ohm, LSZH, 25 lat gwarancji, 305m	m	660,000000		
33.	Kabel sygnalizacyjny YnKSYFty 7x2,5 mm2 0,6/1kV	m	15,600000		
34.	Kamera stacjonarna montowana na uchwycie o stopniu ochrony IP65, wyposażona w promienniki podczerwienie i grzałkę, 2Mpx, przetwornik 1", wraz z uchwytami	szt	4,000000		
35.	Karta zbliżeniowa	szt	20,000000		
36.	Klawiatura systemowa CCTV	szt	1,000000		
37.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	357,500000		
38.	Kontakt	szt	1,000000		
39.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 4mm2	szt	6,000000		
40.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 6mm2	szt	10,000000		
41.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 10mm2	szt	20,000000		
42.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 25mm2	szt	10,000000		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
43.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 70mm2	szt	10,000000		
44.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach 180 mm2	szt	37,080000		
45.	Korytko kablowe K50H50G0,7	m	40,000000		
46.	Korytko kablowe K100H50G1,0	m	10,000000		
47.	Korytko kablowe K200H50G1,0	m	70,000000		
48.	Korytko kablowe DLP 130x65	m	20,800000		
49.	Lampka sygnalizacyjna trójfazowa L 333	szt	2,000000		
50.	Listwa PE oraz N na szynę TH35	szt	48,000000		
51.	Listwa zasilająca 9-gniazd 230V	kpl	1,000000		
52.	Łącznik 1-biegunowy 230V/16A, IP20	szt	1,020000		
53.	Łącznik 1-biegunowy 230V/16A, IP44	szt	1,020000		
54.	Łącznik schodowy 1-biegunowy 230V/16A, IP20	szt	2,040000		
55.	Łącznik świecznikowy 1-biegunowy, 2 obwodowy 230V/16A, IP20	szt	5,100000		
56.	Łącznik świecznikowy 1-biegunowy, 2 obwodowy 230V/16A, IP44	szt	1,020000		
57.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	13,600000		
58.	Łączniki łukowe korytek K200H50G1,0	szt	9,000000		
59.	Maszt odgromowy H=1,1m wolnostojący	szt	3,000000		
60.	Mata grzewcza 160W/m2 jednostronnie zasilanie do ogrzewania podłogowego	m2	37,540000		
61.	Mata grzewcza 160W/m2 jednostronnie zasilanie samoprzylepna	m2	43,420000		
62.	Miernik parametrów sieci NEMO D4-LE	szt	2,000000		
63.	Moduł gniazda RJ45 nieekranowany kat. 6 SL, T568A/B	szt	25,000000		
64.	Monitor dedykowany do systemów CCTV, 32 cale LCD o rozdzielczości kompatybilnej z rozdzielczością kamer tj. minimum 900 TVL.	szt	1,000000		
65.	Obudowa tablicy RK wewnętrznej 1106x2007 mm IP 55	szt	1,000000		
66.	Obudowa tablicy TG 1496x1380 mm IP40	szt	1,000000		
67.	Obudowa złącza kablowego ZK_PWP1 oraz ZK_PWP2	kpl	2,000000		
68.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	1,020000		
69.	Ogranicznik przepięć T1+T2	szt	2,000000		
70.	Ogranicznik przepięć RJ-45 NVS-110E/O	kpl	1,000000		
71.	Okrągła oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 245 lm, optyka otwarta, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk - AW1	szt	17,000000		
72.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-NTH60x60_D_40W lub lepszych-06	szt	3,000000		
73.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_D_40W lub lepszych-01	szt	8,000000		
74.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_P_35W lub lepszych-02	szt	5,000000		
75.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_P_40W lub lepszych-03	szt	6,000000		
76.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUATS-NT60x60_D_50W lub lepszych-05	szt	5,000000		
77.	Oprawa oświetlenia podstawowego rastrowa typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa QUAT-PT60x60_D_40W lub lepszych-04	szt	9,000000		
78.	Oprawa oświetlenia podstawowego typu downlight LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa ROUN-50_20W_4000K lub lepszych-D1	szt	4,000000		
79.	Oprawa oświetlenia podstawowego typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa HERMES-1200_PC-D_55W lub lepszych-C1	szt	1,000000		
80.	Oprawa oświetlenia podstawowego typu LED - montaż natynkowy lub podtynkowy o parametrach jak oprawa HERMES-1200_PC-D_45W lub lepszych-C2	szt	6,000000		
81.	Oprogramowanie do wizualizacji dla stacji roboczej	szt	2,000000		
82.	Oslony przewodów	szt	1,800000		
83.	Patch Panel 24 Porty 1U 19" Kat.6 z funkcją zarządzania	kpl	2,000000		
84.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022000		
85.	Płyta czołowa kątowna 45x45 2xRJ45 do modułów SL UTP/STP, uchwyt M45, RAL9010 (0-1711417-1)	szt	25,000000		
86.	Preparat gruntujący Baunit UniPrimer	kg	0,750000		
87.	Prostokątna oprawa awaryjna LED, źródło światła 1W, 128 lm, optyka otwarta, IP65, zakres temp. +10 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk wyposażona w piktogram - EW1	szt	11,000000		
88.	Prostokątna oprawa awaryjna LED, źródło światła 2W, 185 lm, optyka asymetryczna, IP65, zakres temp. -15 do +40 st. C, montaż natynk/podtynk - AW2	szt	5,000000		
89.	Przełącznik kontroli napięcia	szt	2,000000		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
90.	Przekładnik prądowy 160/5A, Pp=5VA, kl=0,2s	szt	6,000000		
91.	Przełącznik zarządzalny TP-Link TL-SG3424P	kpl	1,000000		
92.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN 25	szt	8,080000		
93.	Przewód H07RN-F 4x1,5 mm2	m	156,000000		
94.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 6 żółto-zielony	m	104,000000		
95.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 16 żółto-zielony	m	52,000000		
96.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 25 żółto-zielony	m	124,800000		
97.	Przewód instalacyjny H07V-K (LgY) 95 żółto-zielony	m	20,800000		
98.	Przycisk lokalnego otwierania drzwi natykowy	szt	1,020000		
99.	Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi	szt	1,000000		
100.	Przycisk kasujący	szt	2,040000		
101.	Przycisk przywoławczy sznurkowy	szt	2,040000		
102.	Punkt elektryczno logiczny - 2x230V/16A, 2x230V/16A Data, 2xRJ45, montaż podtynkowy, IP20	szt	10,200000		
103.	Punkt elektryczno-logiczny 1x230V/16A Data, 1xRJ45, montaż podtynkowy, IP20	szt	3,060000		
104.	Puszka instalacyjna p/t 1-krotna AU3.2 ABB	szt	2,040000		
105.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	56,100000		
106.	Regulator Elektra OCD4 1999	kpl	2,000000		
107.	Rejestrator SIGNAL NVR 2716 wyposażonym w macierz dyskową o pojemności 2TB	szt	1,000000		
108.	Rozłącznik bezpiecznikowy 1P 25A	szt	10,000000		
109.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 25A	szt	4,000000		
110.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 25A	szt	26,000000		
111.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A	szt	5,000000		
112.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 160A	szt	2,000000		
113.	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 250A RBK 1 z wkładkami topikowymi 125A	szt	3,000000		
114.	Rozłącznik mocy 3P 250A prod. Scheider	szt	2,000000		
115.	Rozłącznik mocy 3P 250A wyposażony w siłownik prod. Schneider	szt	2,000000		
116.	Rura elektroinstalacyjna gładka RL 32	m	52,000000		
117.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm	m	223,600000		
118.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 20 mm	m	31,200000		
119.	Rura gładka bezhalogenowa RLHF 32	m	52,000000		
120.	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 75	m	5,200000		
121.	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 110	m	10,400000		
122.	Serwer zestaw komputerowy 4U RACK (12TB), + NMS CLIENT 7-T	kpl	1,000000		
123.	Siatka elewacyjna z włókna szklanego StarTex BAUMIT	m2	6,822000		
124.	Skrzynka probiercza /biała/ 150 x 150 x 50	szt	1,000000		
125.	Smart-UPS 1500VA USB & Serial RM 2U 230V, moc 980W/1500VA, wys. 2U, czas 7.4min@980W	szt	1,000000		
126.	Stycznik modułowy 25A 3NO 24V	szt	12,000000		
127.	Stycznik modułowy 25A 3NO 230V	szt	3,000000		
128.	Switch D-Link 24-port 10/100/1000 Gigabit PoE DGS-1210-24P	szt	1,000000		
129.	Sygnalizator alarmu	szt	2,040000		
130.	Szyna połączeń wyrównawczych typ 1801 OBO	szt	6,000000		
131.	Szyna połączeń wyrównawczych typ 1809 OBO	szt	1,500000		
132.	Śruby kotwiące	szt	4,000000		
133.	Taśma samoprzylepna	m	850,080000		
134.	Transformator	szt	2,000000		
135.	Tynk mierzalny Baunit EdelPutz Spezial K1,5	kg	14,400000		
136.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	210,000000		
137.	Uchwyt ścienny do mocowania rur elektroinstalacyjnych DVK 75	szt	31,500000		
138.	Układ automatyki SZR 250 A	kpl	1,000000		
139.	Urządzenie ochronne IP NVS-110E/P	szt	1,000000		
140.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,003200		
141.	Wsporniki dachowe	szt	10,100000		
142.	Wsporniki ścienne	szt	40,400000		
143.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6A	szt	2,000000		
144.	Wyłącznik nadprądowy S301 B10A	szt	2,000000		
145.	Wyłącznik nadprądowy S301 B16A	szt	35,000000		
146.	Wyłącznik nadprądowy S301 C10A	szt	18,000000		
147.	Wyłącznik nadprądowy S303 B6A	szt	2,000000		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
148.	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 0,03A typ AC	szt	6,000000		
149.	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 40A 0,03A typ AC	szt	2,000000		
150.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A 0,03A typ AC	szt	1,000000		
151.	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD 2P 25/0,03A typ A	szt	2,000000		
152.	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD 4P 40/0,03A typ A	szt	3,000000		
153.	Wyłącznik zmierzchowy WZ/1	szt	1,000000		
154.	Wysięgnik do koryt kablowych wzmocniony WWS	szt	240,000000		
155.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,031200		
156.	Zaprawa sklejewo-szpachlowa- Baumit StarContact Speed	kg	18,540000		
157.	Zasilacz kontroli dostępu	szt	1,000000		
158.	Zasilacz UPS-SZR 2,2kVA 10 min	szt	1,000000		
159.	Zestaw gniazd serwisowych złożonych z 2 gniazd 230V/16A i jednego gniazda 400V/16A i wyposażony w niezbędne zabezpieczenia IP44	szt	3,060000		
160.	Złącza uniwersalne	szt	6,000000		
161.	Złącze kontrolne instalacji odgromowej	szt	2,800000		
162.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL32	szt	41,000000		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	7,450000		
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	6,180000		
3.	Spawarka	m-g	7,416000		
4.	Spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	0,660000		
5.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	14,900000		
6.	Środek transportowy	m-g	0,092400		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	0,035700		
8.	Wyciąg	m-g	0,042000		
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,490000		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			37,266100		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawczej- INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
1	Demontaże	
1.1	Demontaz starej instalacji elektrycznej	
1.2	Demontaż istniejącej rozdzielnicy TG	
1.3	Demontaż istniejącej rozdzielnicy RK1 i RK2	
2	Rozdzielnie	
2.1	Złącza kablowe ZK_PWP1 oraz ZK_PWP2	
2.2	Rozdzielnica główna - TG	
2.3	Rozdzielnica komory RK	
3	Inne	
3.1	Bateria kondensatorów	
3.2	UPS	
4	Kable i przewody	
4.1	Kable energetyczne	
4.2	Przewody i kable	
4.3	Korytka kablowe stalowe	
4.4	Rury elektroinstalacyjne	
4.5	Podłączenie przewodów	
4.6	Przejścia p-pożarowe	
4.7	Przebiecia i bruzdy	
4.8	Naprawa tynku cienkowarstwowego na elewacji	
4.9	Maty grzewcze	
5	Gniazda i wyłączniki elektryczne	
5.1	Gniazda	
5.2	Wyłączniki	
6	Oprawy elektryczne	
6.1	Oprawy elektryczne	
6.2	Oprawy awaryjne i ewakuacyjne	
7	Pomiary i badania instalacji elektrycznej	
7.1	Pomiary instalacji elektrycznej	
7.2	Pomiary instalacji oświetleniowej	
8	Instalacja odgromowa i uziemiająca	
8.1	Otok uziemiający	
8.2	Zwody poziome	
8.3	Złącza kontrolne	
8.4	Przewody instalacji uziemiającej i wyrównawczych	
8.5	Szyny wyrównawcze	
8.6	Maszty odgromowe	
8.7	Badania	
9	Okablowanie strukturalne	
9.1	Doposażenie szafy LPD	
9.2	Rury elektroinstalacyjne	
9.3	Okablowanie strukturalne	
9.4	Gniazda	

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
9.5	Przebicia przez ściany i stropy	
9.6	Badania i pomiary okablowania strukturalnego	
10	Instalacja kontroli dostępu	
10.1	Urządzenia	
10.2	Rury elektroinstalacyjne	
10.3	Przewody	
10.4	Przebicia	
10.5	Uruchomienie , pomiary	
11	Instalacja przywoławcza	
11.1	Osprzęt	
11.2	Przewody	
11.3	Uruchomienie , pomiary	
12	Instalacja CCTV	
12.1	Kamery	
12.2	Urządzenia rejestrujące	
12.3	Stacja robocza	
12.4	Programowanie ,uruchomienie	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa pomieszczeń w budynku komory termoklimatycznej - pawilonu naukowo-dydaktycznego nr VII w Krakowie przy Al.Jana Pawła II 78 na działce nr 7/18; obręb 0052 Nowa Huta, polegająca na: przebudowie pomieszczeń na poziomie parteru w celu montażu nowej aparatury badawcze- INSTALACJA ELEKTRYCZNA netto	