

## **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 hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA AUTOMATYKI ORAZ ELEMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO DZIAŁANIA KOMÓR ZGODNIE Z ZAŁOŻONYMI PARAMETRAMI**

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**

## 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 28	Okablowanie strukturalne w technologii firmy TYCO Athenasoft, Wydanie I, Warszawa 2009
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 514	Rozdzielnie wewnętrzne do 30kV

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>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 hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA AUTOMATYKI ORAZ ELEMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO DZIAŁANIA KOMÓR ZGODNIE Z ZAŁOŻONYMI PARAMETRAMI</b>		
1	Grupa	<b>Szafa sterownicza AKPiA</b>		
1.1	Element	<b>Wyposażenie szafy sterowniczej AKPiA</b>		
1	KNNR 5/403/1	Obudowa szafy sterowniczej SZA 1200x2000 mm na cokole	szt	1
2	KNNR 5/407/4 (1)	Przełącznik półprzewodnikowy SSR G3PE dla mocy (AC1) 14kW (400VAC), 35A G3PE-535B DC12-24 G3PE-535B DC12-24 OMRON 1	szt	2
3	KNNR 5/407/4 (1)	Przełącznik półprzewodnikowy SSR G3PE dla mocy (AC1) 18kW (400VAC), 45A G3PE-545B DC12-24 G3PE-545B DC12-24 OMRON 1	szt	2
4	KNNR 5/406/1	STYCZNIK MOCY, AC-3 75kW/400V, 3P, 230V 50Hz, ZACISKI ŚRUBOWE 239588 DILM150(RAC240) EATON 1	szt	1
5	KNNR 5/406/1	STYCZNIK MOCY, AC-3 7.5kW/400V 15.5A, 3P 1ZZ, 230V50Hz,240V60Hz, ZACISKI ŚRUBOWE 290058 DILM15-10(230V50HZ,240V60HZ) EATON 1	szt	1
6	KNNR 5/406/1	STYCZNIK MOCY, AC-3 7.5kW/400V 17A, 3P, 1ZZ, 230V 50Hz, ZACISKI ŚRUBOWE 277004 DILM17-10(230V50HZ,240V60HZ) EATON 1	szt	2
7	KNR 514/504/3 (1)	Elektroniczny licznik energii elektrycznej do sieci trójfazowej, czteroprzewodowej 2EC71AG 2EC71ag APATOR 1 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
8	AL 1/112/2 (1)	Zasilacz sterownika PLC CJ1W Input: 21.6 to 26.4 VDC ( ± 10%), 35W; Output: DC 5V/2A dc, 24V/0.4A, 19.6W CJ1W-PD022 CJ1W-PD022 OMRON 1	szt	1
9	KNNR 5/406/1	Zasilacz impulsowy jednofazowy 10A, 24V DC, 240W S8VK-C24024 S8VK-C24024 OMRON 1	szt	1
10	KNNR 5/407/4 (1)	Blok rozdzielczy 3-potencjałowy, 175 A, we: (3x1) x 16-70mm <sup>2</sup> , wy: (3x6) x 2,5-16mm <sup>2</sup> szary 82120002 AUX38073 SIMET 1	szt	1
11	KNNR 5/407/3 (1)	Blok rozdzielczy 1-potencjałowy, 175 A, we: 1 x 16-70mm <sup>2</sup> , wy: 10 x 2,5-16mm <sup>2</sup> , niebieski 82121003 AUX38074N SIMET 1	szt	1
12	KNNR 5/407/4 (1)	Moduł przekaźnikowy, zaciski Push-in, moduł wskaźnikowy/przeciwzakłóceńowy, 24VDC 1P AgSnO 6A 2903370 RIF-0-RPT-24DC/21 PHOENIX CONTACT 1	szt	8
13	KNNR 5/406/2	CJ2M--CPU32-1,CJ1W-AD041-V1 NL-1,CJ1W-ID211-1,CJ1W-OD212-1,CJ1W-DA021 NL -3 OMRON	szt	1
14	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA B 270408 CLS6-B16/3-DP EATON 1	szt	1
15	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 32A, CHARAKTERYSTYKA B 270411 CLS6-B32/3-DP EATON 1	szt	1
16	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA C 270420 CLS6-C16/3-DP EATON 1	szt	1
17	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 13A, CHARAKTERYSTYKA C 270419 CLS6-C13/3-DP EATON 1	szt	1
18	KNNR 5/407/1	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 4A, CHARAKTERYSTYKA D 270360 CLS6-D4-DP EATON 1	szt	1
19	KNNR 5/407/3 (2)	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY, 2-BIEGUNOWY, 40A, 30mA 235760 CFI6-40/2/003-DE EATON 1	szt	2
20	KNNR 5/407/1	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA B 270340 CLS6-B16-DP EATON 1	szt	1
21	KNNR 5/407/1	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 10A, CHARAKTERYSTYKA B 269608 CLS6-B10-DP EATON 1	szt	3
22	KNNR 5/407/1	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 2A, CHARAKTERYSTYKA B 269605 CLS6-B2-DP EATON 1	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23	AL 1/302/6 (1)	Sterownik programowalny PLC CJ2M Ethernet 40 portów I/O 5 24 V DC Omron CJ2M-CPU32 CJ2M-CPU32 OMRON 1	szt	1
24	AT 28/110/13 (1)	Moduł rozszerzeń 16-point DC Input Unit with Terminal Block, 24VDC CJ1W-ID211 CJ1W-ID211 OMRON 1	szt	1
25	AT 28/110/13 (1)	Moduł wejść analogowych , 4We 4..20mA 0/1..5V -10/0..10V CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 OMRON 1	szt	1
26	AT 28/110/13 (1)	Moduł PLC 16-point Transistor Output Unit with Terminal Block (Sourcing Outputs), 24VDC 0.5A CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 OMRON 1	szt	1
27	AT 28/110/13 (1)	Moduł wejść analogowych ,2Wy 0/1..5V -10/0..10V CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 OMRON 1	szt	2
28	KNNR 5/407/4 (1)	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy kasetowy RBK 00 In=160 A, Un=690 V 63-823333-011 RBK 00 APATOR 1	szt	1
29	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 50A, CHARAKTERYSTYKA C 270425 CLS6-C50/3-DP EATON 1	szt	1
30	KNNR 5/407/2	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 40A, CHARAKTERYSTYKA C 270424 CLS6-C40/3-DP EATON 1	szt	1
31	KNNR 5/407/2	Wyłącznik silnikowy Z-MS, 400VAC, 10-16A, CHARAKTERYSTYKA C 248413 Z-MS-16/3 EATON 1	szt	1
2	Grupa	<b>Kable i przewody dla instalacji AKPiA</b>		
2.1	Element	<b>Kable energetyczne</b>		
32	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 50 mm <sup>2</sup> -Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x70 RM mm <sup>2</sup>	m	20,00
33	KNNR 5/1205/6	Podłączenie kabla Cu 5-żyłowy 70 mm <sup>2</sup>	szt	2
2.2	Element	<b>Przewody</b>		
34	KNNR 5/203/2	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający ekranowany PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 CY 4G2,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1135404 2.5	m	100,00
35	KNNR 5/203/2	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 7X0,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119757 0.5	m	400,00
36	KNNR 5/203/2	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 10G0,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119010 0.5 1	m	50,00
37	KNNR 5/203/2	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 5G0,75 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119105 0.7 5 1	m	50,00
38	KNNR 5/203/2	Przewód do transmisji danych ekranowany z żyłami parowanymi UNITRONIC LIYCY (TP) 2x2x0,25 umax=50vac/75vdc LAPP ref. 0035800 0.2 5	m	200,00
39	KNNR 5/203/2	Przewód do transmisji danych ekranowany z żyłami parowanymi UNITRONIC LiYCY (TP) 2x2x0,5 Umax=50VAC/75VDC LAPP ref. 0035810 0.5	m	400,00
2.3	Element	<b>Rury elektroinstalacyjne</b>		
40	KNNR 5/103/4	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 75	m	20,00
41	KNNR 5/103/1 (1)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 16-rura gładka bezhalogenowa RLHF 16	m	100,00
42	KNNR 5/103/3	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 37 mm -rura gładka bezhalogenowa RLHF 32	m	25,00
43	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	25,00
2.4	Element	<b>Przebicia i bruzdy</b>		
44	KNNR 5/1209/5 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 25 mm	otwór	6
45	KNNR 5/1209/4 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1/2 cegły, Fi 25 mm	otwór	2
46	KNNR 5/1209/10 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 20 cm, Fi 25 mm	otwór	5
47	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKLK18, RS22, w cegle	m	50,00
48	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	50,00
49	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		50,00*0,025*0,025	0,031250	
		RAZEM:	0,031250	m3
				0,03

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Grupa	<b>Pomiary instalacji okablowania AKPiA</b>		
3.1	Element	<b>Pomiary instalacji elektrycznej</b>		
50	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
51	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1
52	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	22
53	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	6
54	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	4
4	Grupa	<b>Dostawa elementów wyposażenia dla komór hipoksji i hiperoksji oraz sauny wraz z instalacją, uruchomieniem i parametryzacją oraz inne elementy niezbędne dla prawidłowego działania urządzeń</b>		
4.1	Element	<b>Dostawa elementów wyposażenia dla komór hipoksji i hiperoksji oraz sauny</b>		
55	Kalkulacja indywidualna	Dostawa wraz z instalacją pozostałych elementów systemu wyposażenia w celu uzyskania warunków hipoksji i hiperoksji ( np generator azotu , kompresor , zbiorniki na azot , czujniki , penele sterujące , komputer monitorujący wraz monitorem itp. ) zgodnie z dokumentacją technologiczną w celu uzyskania wymaganych parametrów	kpl	1
56	Kalkulacja indywidualna	Dostawa wraz z instalacją pozostałych elementów systemu sterowania sauny fińskiej zgodnie z dokumentacją technologiczną w celu uzyskania wymaganych parametrów	kpl	1
4.2	Element	<b>Konfiguracja rozruch , szkolenie sterowaniem pracą komór hipoksyicznej i hiperoksyicznej oraz opieka techniczna w okresie gwarancji , dokumentacja powykonawcza</b>		
57	Kalkulacja indywidualna	Przygotowanie dokumentacji technicznej do odbioru UDT urządzeń technicznych podlegających odbiorowi wraz z opłatą UDT oraz dla innych odbiorów np przez SANEPID	kpl	1
58	Kalkulacja indywidualna	Konfiguracja i rozruch pracą komór hipoksyicznej i hiperoksyicznej , sauny wraz z wyposażeniem mulimedialnym	kpl	1
59	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie personelu sterowania pracą komór hipoksyicznej i hiperoksyicznej	kpl	1
60	Kalkulacja indywidualna	Opieka techniczna w okresie gwarancji pracą komór hipoksyicznej i hiperoksyicznej	kpl	1
61	Kalkulacja indywidualna	Przekazanie nieograniczonej i wieczystej licencji użytkownika i pełną dokumentacją techniczną dedykowaną dla konkretnej nstalacji dla systemu komory hipoksyicznej i hiperoksyicznej wraz aktualizacjami	kpl	1
62	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie kompletnego projektu powykonawczego technologicznego; a) systemu zamkniętej i szczelnej komory klimatycznej-hipoksyicznej (dalej zwaną komorą hipoksyiczną) b) systemu zamkniętej i szczelnej komory hiperoksyicznej (dalej zwaną komorą hiperoksyiczną) c) pomieszczenia sauny fińskiej z automatyczną regulacją temperatury panującej wewnątrz	kpl	1

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
5.	Robocizna razem	r-g	223,486550		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			223,486550		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przygotowanie dokumentacji technicznej do odbioru UDT urządzeń technicznych podlegających odbiorowi wraz z opłatą UDT oraz dla innych odbiorów np przez SANEPID	kpl	1,000000		
2.	-Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x70 RM mm2	m	20,800000		
3.	Blok rozdzielczy 1-potencjałowy, 175 A, we: 1 x 16-70mm2, wy: 10 x 2,5-16mm2, niebieski 82121003 AUX38074N SIMET 1	szt	1,000000		
4.	Blok rozdzielczy 3-potencjałowy, 175 A, we: (3x1) x 16-70mm2, wy: (3x6) x 2,5-16mm2, szary 82120002 AUX38073 SIMET 1	szt	1,000000		
5.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,005730		
6.	CJ2M--CPU32-1,CJ1W-AD041-V1 NL-1,CJ1W-ID211-1,CJ1W-OD212-1,CJ1W-DA021 NL -3 OMRON	szt	1,000000		
7.	Dostawa wraz z instalacją pozostałych elementów systemu wyposażenia w celu uzyskania warunków hipoksji i hiperoksji ( np generator azotu , kompresor , zbiorniki na azot , czujniki , penele sterujące , komputer monitorujący wraz monitorem itp. ) zgodnie z dokumentacją technologiczną w celu uzyskania wymaganych parametrów	kpl	1,000000		
8.	Dostawa wraz z instalacją pozostałych elementów systemu sterowania sauny fińskiej zgodnie z dokumentacją technologiczną w celu uzyskania wymaganych parametrów	kpl	1,000000		
9.	Elektroniczny licznik energii elektrycznej do sieci trójfazowej, czteroprzewodowej 2EC71AG 2EC71ag APATOR 1	szt	1,000000		
10.	Fundament prefabrykowany pod szafkę kablową	szt	1,000000		
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	304,500000		
12.	Konfiguracja i rozruch pracą komór hipoksycznej i hiperoksycznej , sauny wraz z wyposażeniem multimedialnym	kpl	1,000000		
13.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 70mm2	szt	10,000000		
14.	Moduł przekaźnikowy, zaciski Push-in, moduł wskaźnikowy/przeciwzakłóceniaowy, 24VDC 1P AgSnO 6A 2903370 RIF-0-RPT-24DC/21 PHOENIX CONTACT 1	szt	8,000000		
15.	Moduł wejść analogowych , 4We 4..20mA 0/1..5V -10/0..10V CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 OMRON 1	kpl	1,000000		
16.	Moduł wejść analogowych ,2Wy 0/1..5V -10/0..10V CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 OMRON 1	kpl	2,000000		
17.	Moduł PLC 16-point Transistor Output Unit with Terminal Block (Sourcing Outputs), 24VDC 0.5A CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 OMRON 1	kpl	1,000000		
18.	Moduł rozszerzeń 16-point DC Input Unit with Terminal Block, 24VDC CJ1W-ID211 CJ1W-ID211 OMRON 1	kpl	1,000000		
19.	Obudowa szafy sterowniczej SZA 1200x2000 mm	kpl	1,000000		
20.	Opieka techniczna w okresie gwarancji pracą komór hipoksycznej i hiperoksycznej	kpl	1,000000		
21.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,033000		
22.	Przekazanie nieograniczonej i wieczystej licencji użytkownika i pełną dokumentacją techniczną dedykowaną dla konkretnej nstalacji dla systemu komory hipoksycznej i hiperoksycznej wraz aktualizacjami	kpl	1,000000		
23.	Przekaźnik półprzewodnikowy SSR G3PE dla mocy (AC1) 14kW (400VAC), 35A G3PE-535B DC12-24 G3PE-535B DC12-24 OMRON 1	szt	2,000000		
24.	Przekaźnik półprzewodnikowy SSR G3PE dla mocy (AC1) 18kW (400VAC), 45A G3PE-545B DC12-24 G3PE-545B DC12-24 OMRON 1	szt	2,000000		
25.	Przewód do transmisji danych ekranowany z żyłami parowanymi UNITRONIC LIYCY (TP) 2x2x0,25 umax=50vac/75vdc LAPP ref. 0035800 0.2 5	m	208,000000		
26.	Przewód do transmisji danych ekranowany z żyłami parowanymi UNITRONIC LIYCY (TP) 2x2x0,5 Umax=50VAC/75VDC LAPP ref. 0035810 0.5	m	416,000000		
27.	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 5G0,75 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119105 0.7 5 1	m	52,000000		
28.	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 7X0,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119757 0.5	m	416,000000		
29.	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający izolacja PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 10G0,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1119010 0.5 1	m	52,000000		



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
30.	Przewód giętki i sterowniczy i zasilający ekranowany PVC żyły numerowane OLFLEX CLASSIC 110 CY 4G2,5 Uo/U=300/500V LAPP ref. 1135404 2.5	m	104,000000		
31.	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy kasetowy RBK 00 In=160 A, Un=690 V 63-823333-011 RBK 00 APATOR 1	szt	1,000000		
32.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLK 16 mm	m	26,000000		
33.	Rura gładka bezhalogenowa RLHF 16	m	104,000000		
34.	Rura gładka bezhalogenowa RLHF 32	m	26,000000		
35.	Rura karbowana dwuścienna kanalizacji elektrycznej DVR 75	m	20,800000		
36.	Sterownik programowalny PLC CJ2M Ethernet 40 portów I/O 5 24 V DC Omron CJ2M-CPU32 CJ2M-CPU32 OMRON 1	szt	1,000000		
37.	STYCZNIK MOCY, AC-3 7.5kW/400V 15.5A, 3P 1ZZ, 230V50Hz,240V60Hz, ZACISKI ŚRUBOWE 290058 DILM15-10(230V50HZ,240V60HZ) EATON 1	szt	1,000000		
38.	STYCZNIK MOCY, AC-3 7.5kW/400V 17A, 3P, 1ZZ, 230V 50Hz, ZACISKI ??RUBOWE 277004 DILM17-10(230V50HZ,240V60HZ) EATON 1	szt	2,000000		
39.	STYCZNIK MOCY, AC-3 75kW/400V, 3P, 230V 50Hz, ZACISKI ??RUBOWE 239588 DILM150(RAC240) EATON 1	szt	1,000000		
40.	Szkolenie personelu sterowania pracą komór hipoksycznej i hiperoksycznej	kpl	1,000000		
41.	Uchwyt odstępowy U-16 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	210,000000		
42.	Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	52,500000		
43.	Uchwyt ścienny do mocowania rur elektroinstalacyjnych DVK 75	szt	42,000000		
44.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,004800		
45.	Wykonanie kompletnego projektu powykonawczego technologicznego	kpl	1,000000		
46.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 2A, CHARAKTERYSTYKA B 269605 CLS6-B2-DP EATON 1	szt	1,000000		
47.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 4A, CHARAKTERYSTYKA D 270360 CLS6-D4-DP EATON 1	szt	1,000000		
48.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 10A, CHARAKTERYSTYKA B 269608 CLS6-B10-DP EATON 1	szt	3,000000		
49.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 1-BIEGUNOWY, 230VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA B 270340 CLS6-B16-DP EATON 1	szt	1,000000		
50.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 13A, CHARAKTERYSTYKA C 270419 CLS6-C13/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
51.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA B 270408 CLS6-B16/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
52.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 16A, CHARAKTERYSTYKA C 270420 CLS6-C16/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
53.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 32A, CHARAKTERYSTYKA B 270411 CLS6-B32/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
54.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 40A, CHARAKTERYSTYKA C 270424 CLS6-C40/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
55.	WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY 3-BIEGUNOWY, 400VAC, 50A, CHARAKTERYSTYKA C 270425 CLS6-C50/3-DP EATON 1	szt	1,000000		
56.	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY, 2-BIEGUNOWY, 40A, 30mA 235760 CFI6-40/2/003-DE EATON 1	szt	2,000000		
57.	Wyłącznik silnikowy Z-MS, 400VAC, 10-16A, CHARAKTERYSTYKA C 248413 Z-MS-16/3 EATON 1	szt	1,000000		
58.	Zasilacz impulsowy jednofazowy 10A, 24V DC, 240W S8VK-C24024 S8VK-C24024 OMRON 1	szt	1,000000		
59.	Zasilacz sterownika PLC CJ1W Input: 21.6 to 26.4 VDC ( ± 10%), 35W; Output: DC 5V/2A dc, 24V/0.4A, 19.6W CJ1W-PD022 CJ1W-PD022 OMRON 1	szt	1,000000		
60.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	41,000000		
61.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL32	szt	10,250000		
62.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL47	szt	8,200000		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>					

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)					

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>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 hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA AUTOMATYKI ORAZ ELEMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO DZIAŁANIA KOMÓR ZGODNIE Z ZAŁOŻONYMI PARAMETRAMI</b>	
1	Szafa sterownicza AKPiA	
1.1	Wyposażenie szafy sterowniczej AKPiA	
2	Kable i przewody dla instalacji AKPiA	
2.1	Kable energetyczne	
2.2	Przewody	
2.3	Rury elektroinstalacyjne	
2.4	Przebiecia i bruzdy	
3	Pomiary instalacji okablowania AKPiA	
3.1	Pomiary instalacji elektrycznej	
4	Dostawa elementów wyposażenia dla komór hipoksji i hiperoksji oraz sauny wraz z instalacją, uruchomieniem i parametryzacją oraz inne elementy niezbędne dla prawidłowego działania urządzeń	
4.1	Dostawa elementów wyposażenia dla komór hipoksji i hiperoksji oraz sauny	
4.2	Konfiguracja rozruch , szkolenie sterowaniem pracą komór hipoksycznej i hiperoksycznej oraz opieka techniczna w okresie gwarancji , dokumentacja powykonawcza	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>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 badawczej hipoksyjnej i hiperoksyjnej wraz z instalacjami wewnętrznymi (wentylacja, ogrzewanie, wodkan, elektryczna) - INSTALACJA AUTOMATYKI ORAZ ELEMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO DZIAŁANIA KOMÓR ZGODNIE Z ZAŁOŻONYMI PARAMETRAMI netto</b>	