

📍 Os. Rusa 62/2,
61-245 Poznań,
☎ +48 61 876 96 13
✉ ppmp@pro.onet.pl
📄 NIP: 782-101-17-58
Regon: 632344960

PPMP
PRACOWNIA PROJEKTOWA
MIECZYŚŁAW POROWSKI

Inwestor: **Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**
ul. Wieniawskiego 1
61-712 Poznań

Obiekt: **Budynek Collegium Minus**
Zespół pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze
ul. Wieniawskiego 1
61-712 Poznań

Nazwa inwestycji: **Przedmiar robót**
do projektu budowlano-wykonawczego instalacji
chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na
trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy
ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu

PROJEKTANT:
dr hab. inż. Mieczysław Porowski,
prof. nadzw. PP
upr. bud. 134/84/Pw

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Maciej Ratajczyk

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Przedmiar robót

Przedmiar robót do projekt budowlano-wykonawczego instalacji chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Obiekt	Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.
Kod CPV	45332300-6 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne 45231112-3 - Instalacja rurociągów 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 39370000-6 - Instalacje wodne 45331220-4 - Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
Budowa	Budynek Collegium Minus Zespół pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań
Inwestor	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

Sporządził Maciej Ratajczyk

Poznań 12.10.2016

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Pom. 002-Gabinet (K-1, K-2); pom. 005-Sekretariat (K-5); pom. 006-Gabinet (K-6); 007-Sekretariat (K-7); pom. 008-Gabinet (K-8); 009-Gabinet (K-9); pom. 010-Pom. biurowe (K-10, K-11) (CPV: 45331220-4)		
1	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x1440mm, ciężar 37 kg, Qj = 2,0 kW, Qc = 2,6 kW, tp = 24°C, fi= 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 4,7 kPa, NS=0,06 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 450 m3/h, Lw(A) = 40,0;Lp(A) = 31,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 1,6 m3/h, zawór nastawny, kv = 1,45 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h, strona przyłączenia wody lodowej: lewa: prawa:	szt	9,000
2	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	7,000
		Pom. 003-Sekretariat (K-3); pom. 106-Pom. biurowe (K-19, K-20); pom. 109-Pom. biurowe (K-22) (CPV: 45331220-4)		
3	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x1590mm, ciężar 43 kg, - Qj = 2,3 kW, Qc = 2,7 kW, tp = 24°C, fi= 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 0,9 kPa, NS=0,07 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 600 m3/h, Lw(A) = 44,0;Lp(A) = 36,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 4,0 m3/h, zawór nastawny, kv = 2,2 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h, strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	4,000
4	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	3,000
		Pom. 004-Gabinet (K-4); pom. 108-Pom. biurowe (K-21); pom. 111-Pom. biurowe (K-24) (CPV: 45331220-4)		
5	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x1740mm, ciężar 47 kg, Qj = 2,7 kW, Qc = 3,2 kW, tp = 24°C, fi = 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 1,4 kPa, NS=0,08 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 650 m3/h, Lw(A) = 44,0;Lp(A) = 36,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 4,0 m3/h, zawór nastawny, kv = 2,2 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	3,000
6	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	3,000
		Pom. 011-Pom. biurowe (K-12, K-13); pom. 104-Pom. biurowe (K-16, K-17) (CPV: 45331220-4)		
7	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x710mm, ciężar 29 kg, Qj = 1,5 kW, Qc = 1,8 kW, tp = 24°C, fi = 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 3,3 kPa, NS=0,06 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 340 m3/h, Lw(A) = 38,0; Lp(A) = 29,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 1,6 m3/h, zawór nastawny, kv = 1,45 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	4,000
8	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	2,000
		Pom. 012 - Pom. biurowe (K-14, K-15) (CPV: 45331220-4)		

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x860mm, ciężar 33 kg, Qj = 1,7 kW, Qc = 2,2 kW, tp = 24°C, fi = 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 3,0 kPa, NS=0,06 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 400 m3/h, Lw(A) = 39,0; Lp(A) = 30,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 1,6 m3/h, zawór nastawny, kv = 1,45 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h, strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	2,000
10	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	1,000
Pom. 105 - Pom. biurowe (K-18) (CPV: 45331220-4)				
11	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x990mm, ciężar 24 kg, Qj = 1,0 kW, Qc = 1,2 kW, tp = 24°C, fi = 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 1,3 kPa, NS=0,03 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 230 m3/h, Lw(A) = 38,0; Lp(A) = 29,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 1,6 m3/h, zawór nastawny, kv = 1,45 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h, strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	1,000
12	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	1,000
Pom. 110 - Pom. biurowe (K-23) (CPV: 45331220-4)				
13	KNNR 4 0432/03 SST-IT1	Klimakonwektor podstropowy z systemem automatycznej optymalizacji profilu nawiewu, w obudowie (powietrze zasysane od spodu, nawiew od czoła urządzenia) o wymiarach HxBxL= 240x504x1890mm, ciężar 52 kg, Qj = 3,3 kW, Qc = 4,0 kW, tp = 24°C, fi = 50%, tz/tp = 8/13°C, woda, Deltap = 2,3 kPa - NS=0,12 kW, 230 V, w□tyl□tor EC, środkowy bi□g, V = 780 m3/h, Lw(A) = 44,0; Lp(A) = 35,0 dB (A), filtr kl□y G1, wbudow□y w klimakonwektor układ sterowanych silnikiem profilowanych kierownic nawiewu dla optymalizacji prędkości i zasięgu strumienia powietrza w pomieszczeniu w funkcji chłodzenia. Algorytm sterowania dynamicznym położeniem kierownic jako funkcja prędkości obrotowej wentylatora, temperatury powietrza nawiewanego, temperatury powietrza w pomieszczeniu, zintegrowana w obudowie klimakonwektora armatura regulacyjna i odcinająca: zawór trójdrogowy z siłownikiem 3-punktowym, 230V, kv = 4,0 m3/h, zawór nastawny, kv = 2,2 m3/h, zawór kulowy, kv = 6,7 m3/h, strona przyłączenia wody lodowej: - lewa: - prawa:	szt	1,000
14	KNR 5-14 0510/01 SST-IT1	Sterownik ścienny z możliwością płynnej regulacji wentylatora oraz możliwością programowania działania klimakonwektorów w układzie tygodniowym	szt	1,000
Moduł pompowo-regulacyjny (MPR 1) (CPV: 39370000-6)				
15	KNNR 4 0520/03 SST-IT1	Zawór regulacyjny dwudrogowy z funkcją ograniczenia maksymalnej wartości przepływu, Dn 25, V = 1,37 m3/h, z króćcami pomiarowymi, z siłownikiem, 24 V, sygnał ciągły od 0 do 10	szt	1,000
16	KNR 7-07 0101/01 SST-IT1	Pompa obiegowa bezdławnicowa o wysokiej sprawności z silnikiem EC i automatycznym dopasowaniem wydajności, V =1,37 m3/h, Deltap= 37,1 kPa, NS = 0,08 kW, 230 V	kpl	1,000
17	KNNR 4 0521/03 SST-IT1	Zawór zwrotny, Dn 20, kv = 6,7 m3/h	szt	1,000
18	KNNR 4 0130/05 SST-IT1	Zawory kulowe odcinający Dn 40	szt	4,000
19	KNR-W 2-15 0130/05 SST-IT1	Filtr siatkowy Dn40	szt	1,000
20	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termomanometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres 0 ÷ 50st.C, 0 ÷ 6 bar	szt	1,000
21	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres od 0 do +50°C		

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	2,000
22	KNNR 4 2210/03 SST-IT1	Manometr tarczowy z króćcem dolnym, zakres od 0 do 6 bar	szt	2,000
		Moduł pompowo-regulacyjny (MPR 2) (CPV: 39370000-6)		
23	KNNR 4 0520/03 SST-IT1	Zawór regulacyjny dwudrogowy z funkcją ograniczenia maksymalnej wartości przepływu, Dn 40 V = 6,86 m ³ /h , z króćcami pomiarowymi, z siłownikiem, 24 V, sygnał ciągły od 0 do 10	szt	1,000
24	KNNR 7-07 0101/01 SST-IT1	Pompa obiegowa bezdławnicowa o wysokiej sprawności z silnikiem EC i automatycznym dopasowaniem wydajności, V = 6,86 m ³ /h, Deltap= 44,5 kPa, NS = 0,3 kW, 230 V	kpl	1,000
25	KNNR 4 0521/05 SST-IT1	Zawór zwrotny, Dn 40, kv = 29,0 m ³ /h	szt	1,000
26	KNNR 4 0130/06 SST-IT1	Zawory kulowe odcinający Dn 50	szt	4,000
27	KNNR-W 2-15 0130/06 SST-IT1	Filtr siatkowy Dn50	szt	1,000
28	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termomanometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres 0 ÷ 50st.C, 0 ÷ 6 bar	szt	1,000
29	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres od 0 do +50°C	szt	2,000
30	KNNR 4 2210/03 SST-IT1	Manometr tarczowy z króćcem dolnym, zakres od 0 do 6 bar	szt	2,000
		Moduł pompowo-regulacyjny (MPR 3) (CPV: 39370000-6)		
31	KNNR 4 0520/03 SST-IT1	Zawór regulacyjny dwudrogowy z funkcją ograniczenia maksymalnej wartości przepływu, Dn 32, V = 2,18 m ³ /h , z króćcami pomiarowymi, z siłownikiem, 24 V, sygnał ciągły od 0 do 10	szt	1,000
32	KNNR 7-07 0101/01 SST-IT1	Pompa obiegowa bezdławnicowa o wysokiej sprawności z silnikiem EC i automatycznym dopasowaniem wydajności, V = 2,18 m ³ /h, Deltap= 31,5 kPa, NS = 0,08 kW, 230 V	kpl	1,000
33	KNNR 4 0521/03 SST-IT1	Zawór zwrotny, Dn 25, kv = 11,9 m ³ /h	szt	1,000
34	KNNR 4 0130/05 SST-IT1	Zawory kulowe odcinające Dn 40	szt	4,000
35	KNNR-W 2-15 0130/05 SST-IT1	Filtr siatkowy Dn40	szt	1,000
36	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termomanometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres 0 ÷ 50st.C, 0 ÷ 6 bar	szt	1,000
37	KNNR 4 2210/01 SST-IT1	Termometr tarczowy z króćcem tylnym, zakres od 0 do +50°C	szt	2,000
38	KNNR 4 2210/03 SST-IT1	Manometr tarczowy z króćcem dolnym, zakres od 0 do 6 bar	szt	2,000
		Instalacja rurowa z armaturą (CPV: 39370000-6)		

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
39	KNR 2-15 0415/01 SST-IT1	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym Dn 15	szt	10,000
40	KNR-W 2-15 0130/01 SST-IT1	Zawór spustowy z korkiem i złączką do węża, Dn15	szt	16,000
41	KNNR 4 0520/08 SST-IT1	Przepustnica odcinająca miedzykołnierzowa , Dn 80 materiał : • korpus – żeliwo szare GG 25 • wykładzina – EPDM • napęd ręczny	szt	2,000
42	KNR 2-15 0426/01 SST-IT1	Zbiornik odpowietrzający nieprzepływowy poj. 3dm3	szt	6,000
43	KNR 2-15u1 000800/01 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 25x2,5	m	30,000
44	KNR 2-15u1 000800/02 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 32x3,0	m	87,000
45	KNR 2-15u1 000800/03 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 40x4,0	m	41,000
46	KNR 2-15u1 000800/04 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 50x4,5	m	130,000
47	KNR 2-15u1 000800/05 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 63x6,0	m	41,000
48	KNR 2-15u1 000800/05 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 75x7,5	m	8,000
49	KNR 2-15u1 000800/05 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 90x8,5	m	1,000
50	KNR 2-15u1 000800/05 SST-IT1	Rura wielowarstwowa z wkładką aluminiową PERT/Al./PERT 110x10,0	m	115,000
51	KNR 0-34 0104/06 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 10mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm	m	30,000
52	KNR 0-34 0104/10 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 15mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm	m	87,000
53	KNR 0-34 0104/10 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 15mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm	m	41,000
54	KNR 0-34 0104/14 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 21mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm	m	130,000
55	KNR 0-34 0104/17 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 26mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm	m	41,000
56	KNR 0-34 0104/17 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 30mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 75mm	m	8,000

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
57	KNR 0-34 0104/17 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 37mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 90mm	m	1,000
58	KNR 0-34 0104/17 SST-IT1	Izolacja termiczna paroszczelna rurociągów instalacji wody lodowej wewnątrz budynku z pianki na bazie syntetycznego kauczuku o niskiej przewodności cieplnej grubości 45mm dla rurociągów o średnicy zewnętrznej 110mm	m	115,000
Instalacja odprowadzenia skroplin (CPV: 45332300-6)				
59	KNR-W 2-15 0112/05 SST-IT1	Rura tworzywowa polipropylenowa - PP 50x4,6	m	120,000
60	KNNR 4 0218/02 SST-IT1	Syfon suchy do odprowadzenia skroplin z zamknięciem przeciwapachowym, przyłączy O32/40 mm	szt	3,000
Prace dodatkowe dla instalacji zasilania klimakonwektorów (CPV: 45231100-6, 45311200-2)				
61	Kalkulacja indywidualna	Elementy automatyki sterujące	kpl	1,000
62	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody pożarowe. Ilość - kalkulacja własna.	kpl	1,000
63	Kalkulacja indywidualna	Spust czynnika chłodniczego z instalacji wody lodowej	kpl	1,000
64	Kalkulacja indywidualna	Płukanie rurociągów	kpl	1,000
65	Kalkulacja indywidualna	Ponowne napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym	kpl	1,000
66	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie próby ciśnieniowej instalacji wody lodowej	kpl	1,000
67	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrzenie instalacji wody lodowej	kpl	1,000
68	Kalkulacja indywidualna	Regulacja hydrauliczna instalacji wody lodowej	kpl	1,000
69	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie szczelnej obudowy instalacji wody lodowej w pomieszczeniach serwerowni	kpl	1,000
70	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie wodoszczelnej obudowy instalacji wody lodowej z blachy stalowej ocynkowanej z odwodnieniem do szachtu pionowego na poddaszu nad salą im. Lubrańskiego	kpl	1,000
71	KNK 7-28 0205/07 SST-IT1	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,1-0,5m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych grubości 25cm	szt	12,000
72	KNK 7-28 0205/08 SST-IT1	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,1-0,5m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych grubości 38cm	szt	6,000
73	KNK 7-28 0205/09 SST-IT1	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,1-0,5m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych grubości 51cm	szt	6,000
74	KNK 7-28 0203/12 SST-IT1	Przebicie otworów dla przewodów o średnicy ponad 150-300mm w ścianach murowanych grubości 25cm	szt	4,000
75	KNK 7-28 0203/15 SST-IT1	Przebicie otworów dla przewodów o średnicy ponad 150-300mm w ścianach murowanych grubości 55cm	szt	4,000
76	KNK 7-28 0207/05 SST-IT1	Przebicie otworów dla przewodów o średnicy ponad 200-500mm w stropach pustakowych	szt	12,000

Instalacja chłodzenia zespołu pomieszczeń na drugim oraz na trzecim piętrze budynku Collegium Minus UAM przy ulicy Wieniawskiego 1 w Poznaniu.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
77	KNNR 3 0302/02 SST-IT1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3	3,400
78	KNK 7-28 0306/02 SST-IT1	Naprawa tynków w pomieszczeniach o powierzchni ponad 0,5m2	m2	7,600
79	KNKRB 2 1401/07 SST-IT1	Malowanie farbą emulsyjną tynków wewn.bez gruntowania, dwukrotne	m2	108,000