

## Przedmiar robót

-

Budowa: **MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU UNIWERSYTETU PAPIESKIEGO  
JANA PAWŁA II W KRAKOWIE PRZY UL. FRANCISZKAŃSKIEJ 1 W KRAKOWIE**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje c.o.**

Inwestor: **Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie  
ul. Kanonicza 25, 31 - 002 Kraków**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	-		
1	Rozdział	<b>KOSZTY KWALIFIKOWANE</b>		
1.1	Grupa	<b>Instalowanie centralnego ogrzewania</b>		
1.1.1	Element	<b>Demontaże</b>		
1.1.1.1	KNRW 402/520/5	Demontaż grzejnika żeliwnego	kpl.	154,000
1.1.1.2	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 65-80 mm	m	23,000
1.1.1.3	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 40-50 mm	m	109,000
1.1.1.4	KNR 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 32 mm	m	140,000
1.1.1.5	KNR 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 25 mm	m	99,000
1.1.1.6	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 20 mm	m	248,000
1.1.1.7	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 15 mm	m	1 498,000
1.1.1.8	KNRW 402/512/1	Demontaż zaworu grzejnikowego	szt.	308,000
1.1.1.9	TZKNBK 18/802/1	Analog. Kotły (odłączenie) podział na elementy do wywozu i utylizacji Krotność=14	szt	4,000
1.1.1.10	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym	t	30,000
1.1.2	Element	<b>Orurowanie</b>		
1.1.2.1	KNR 13/128/1	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 15 x 1,2 wraz z kształtkami	m	1 097,000
1.1.2.2	KNR 13/128/1	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 18 x 1,2 wraz z kształtkami	m	402,000
1.1.2.3	KNR 13/128/1	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 22 x 1,5 wraz z kształtkami	m	248,000
1.1.2.4	KNR 13/128/2	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 28 x 1,5 wraz z kształtkami	m	99,000
1.1.2.5	KNR 13/128/3	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 35 x 1,5 wraz z kształtkami	m	140,000
1.1.2.6	KNR 13/128/4	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 42 x 1,5 wraz z kształtkami	m	69,000
1.1.2.7	KNR 13/128/5	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 54 x 1,5 wraz z kształtkami	m	40,000
1.1.2.8	KNR 13/128/6	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 66,7 x 1,5 wraz z kształtkami	m	18,000
1.1.2.9	KNR 13/128/7	Rura Sanha-Therm ze stali węgl. 1.0034, ocynk. zew. 76,1 x 1,5 wraz z kształtkami	m	5,000
1.1.3	Element	<b>Armatura</b>		
1.1.3.1	KNRW 215/411/1	Zawór automatyczny ASV-PV 20-40kPa GW obr. DN15	szt.	1,000
1.1.3.2	KNRW 215/411/1	Zawór automatyczny ASV-PV 20-60kPa GW obr. DN15	szt.	8,000
1.1.3.3	KNRW 215/411/2	Zawór automatyczny ASV-PV 20-60kPa GW obr. DN20	szt.	14,000
1.1.3.4	KNRW 215/411/3	Zawór automatyczny ASV-PV 20-60kPa GW obr. DN25	szt.	4,000
1.1.3.5	KNRW 215/411/1	Zawór automatyczny ASV-PV 5-25kPa GW obr. DN15	szt.	1,000
1.1.3.6	KNRW 215/411/1	Zawór automatyczny współpracujący nast. ASV-BD DN15	szt.	23,000
1.1.3.7	KNRW 215/411/2	Zawór automatyczny współpracujący nast. ASV-BD DN20	szt.	5,000
1.1.3.8	KNRW 215/412/2	Zawór odcinający RLV KS prosty DN15	szt.	152,000
1.1.3.9	KNRW 215/412/2	Zawór RA-N prosty DN15	szt.	2,000
1.1.3.10	KNRW 215/412/2	Zawór odcinający RLV prosty DN15	szt.	2,000
1.1.3.11	KNR 35/215/4	Głowica termost. RA 2920	szt.	154,000
1.1.3.12	KNRW 215/412/1	Danfoss N - wkładka do grz. zint.	szt.	152,000
1.1.3.13	KNRW 215/412/7	Odpowietrznik automatyczny	szt.	56,000
1.1.3.14	KNRW 215/412/6	Odpowietrznik automatyczny grzejnikowy	szt.	154,000
1.1.3.15	KNRW 215/411/1	Zawór odcinający prosty gwintowany DN15	szt.	56,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4	Grupa	<b>Grzejniki</b>		
1.1.4.1	Element	<b>Grzejniki lewe niezintegrowane</b>		
1.1.4.1.1	KNRW 215/418/2	Grzejniki lewe niezintegrowane - BRUGMAN Mini Standard MS_33/150/1800	szt.	1,000
1.1.4.1.2	KNRW 215/418/2	Grzejniki lewe niezintegrowane - BRUGMAN Mini Standard MS_33/150/2400	szt.	1,000
1.1.4.2	Element	<b>Grzejniki lewe zintegrowane</b>		
1.1.4.2.1	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/600/1600	szt.	1,000
1.1.4.2.2	KNRW 215/418/4	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/600/2000	szt.	1,000
1.1.4.2.3	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/400	szt.	6,000
1.1.4.2.4	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/600	szt.	1,000
1.1.4.2.5	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/700	szt.	2,000
1.1.4.2.6	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/800	szt.	2,000
1.1.4.2.7	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/900	szt.	1,000
1.1.4.2.8	KNRW 215/418/3	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/1000	szt.	1,000
1.1.4.2.9	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/900	szt.	1,000
1.1.4.2.10	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/1000	szt.	2,000
1.1.4.2.11	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/1100	szt.	1,000
1.1.4.2.12	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/1200	szt.	1,000
1.1.4.2.13	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/900/1000	szt.	1,000
1.1.4.2.14	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/900/1100	szt.	1,000
1.1.4.2.15	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/900/1200	szt.	1,000
1.1.4.2.16	KNRW 215/418/5	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/500/1000	szt.	2,000
1.1.4.2.17	KNRW 215/418/5	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/500/1100	szt.	2,000
1.1.4.2.18	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/800	szt.	1,000
1.1.4.2.19	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1000	szt.	4,000
1.1.4.2.20	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1100	szt.	1,000
1.1.4.2.21	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1400	szt.	1,000
1.1.4.2.22	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/900	szt.	1,000
1.1.4.2.23	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/1000	szt.	3,000
1.1.4.2.24	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/1100	szt.	1,000
1.1.4.2.25	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/900	szt.	5,000
1.1.4.2.26	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1000	szt.	10,000
1.1.4.2.27	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1100	szt.	2,000
1.1.4.2.28	KNRW 215/418/9	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1200	szt.	2,000
1.1.4.2.29	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/600/900	szt.	1,000
1.1.4.2.30	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/600/1000	szt.	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4.2.31	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/800	szt.	1,000
1.1.4.2.32	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1000	szt.	2,000
1.1.4.2.33	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1100	szt.	1,000
1.1.4.2.34	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1200	szt.	1,000
1.1.4.2.35	KNRW 215/418/11	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1400	szt.	1,000
1.1.4.3	Element	<b>Grzejniki prawe zintegrowane</b>		
1.1.4.3.1	KNRW 215/418/1	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/400/400	szt.	1,000
1.1.4.3.2	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/600/400	szt.	1,000
1.1.4.3.3	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/600/1000	szt.	1,000
1.1.4.3.4	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/400	szt.	3,000
1.1.4.3.5	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/800	szt.	2,000
1.1.4.3.6	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/1000	szt.	1,000
1.1.4.3.7	KNRW 215/418/3	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 11/900/1300	szt.	1,000
1.1.4.3.8	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/900	szt.	5,000
1.1.4.3.9	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/1000	szt.	1,000
1.1.4.3.10	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/600/1100	szt.	2,000
1.1.4.3.11	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/900/1000	szt.	1,000
1.1.4.3.12	KNRW 215/418/7	Grzejniki lewe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 21s/900/1100	szt.	2,000
1.1.4.3.13	KNRW 215/418/5	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/500/700	szt.	1,000
1.1.4.3.14	KNRW 215/418/5	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/500/1000	szt.	2,000
1.1.4.3.15	KNRW 215/418/5	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/500/1100	szt.	1,000
1.1.4.3.16	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/500	szt.	1,000
1.1.4.3.17	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/800	szt.	2,000
1.1.4.3.18	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1000	szt.	4,000
1.1.4.3.19	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1100	szt.	1,000
1.1.4.3.20	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1600	szt.	1,000
1.1.4.3.21	KNRW 215/418/8	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/600/1800	szt.	1,000
1.1.4.3.22	KNRW 215/418/7	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 22/900/1400	szt.	1,000
1.1.4.3.23	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/900	szt.	1,000
1.1.4.3.24	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/1000	szt.	3,000
1.1.4.3.25	KNRW 215/418/10	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/400/1800	szt.	1,000
1.1.4.3.26	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/700	szt.	1,000
1.1.4.3.27	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/900	szt.	4,000
1.1.4.3.28	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1000	szt.	10,000
1.1.4.3.29	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1100	szt.	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4.3.30	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1200	szt.	1,000
1.1.4.3.31	KNRW 215/418/9	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/500/1600	szt.	1,000
1.1.4.3.32	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/600/900	szt.	5,000
1.1.4.3.33	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/600/1000	szt.	5,000
1.1.4.3.34	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/600/1400	szt.	1,000
1.1.4.3.35	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/400	szt.	1,000
1.1.4.3.36	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/500	szt.	3,000
1.1.4.3.37	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/800	szt.	1,000
1.1.4.3.38	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1200	szt.	2,000
1.1.4.3.39	KNRW 215/418/11	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1400	szt.	3,000
1.1.4.3.40	KNRW 215/418/12	Grzejniki prawe zintegrowane - BRUGMAN VK-Universal VKU 33/900/1800	szt.	2,000
1.1.5	Element	<b>Izolacje</b>		
1.1.5.1	KNR 34/101/10	Otulina z pianki PU o śr. wewn.15mm gr. 20mm	m	1 095,000
1.1.5.2	KNR 34/101/10	Otulina z pianki PU o śr. wewn.18mm gr. 20mm	m	402,000
1.1.5.3	KNR 34/101/10	Otulina z pianki PU o śr. wewn.22mm gr. 20mm	m	248,000
1.1.5.4	KNR 34/101/19	Otulina z pianki PU o śr. wewn.28mm gr. 30mm	m	99,000
1.1.5.5	KNR 34/101/19	Otulina z pianki PU o śr. wewn.35mm gr. 30mm	m	140,000
1.1.5.6	KNR 34/110/14	Otulina z pianki PU o śr. wewn.42mm gr. 40mm	m	69,000
1.1.5.7	KNR 34/110/31	Otulina z pianki PU o śr. wewn.54mm gr. 60mm	m	40,000
1.1.5.8	KNR 34/110/31	Otulina z pianki PU o śr. wewn.70mm gr. 70mm	m	18,000
1.1.5.9	KNR 34/110/32	Otulina z pianki PU o śr. wewn.76mm gr. 80mm	m	5,000
1.1.6	Element	<b>Roboty towarzyszące</b>		
1.1.6.1	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	47,000
1.1.6.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścian 1 cegły	szt	75,000
1.1.6.3	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	155,000
1.1.6.4	KNR 401/333/13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły i więcej	szt	105,000
1.1.6.5	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05' m2, beton żwirowy, grubość do 30' cm	szt	105,000
1.1.6.6	KNR 401/208/4	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05' m2, beton żwirowy, grubość 40' cm i więcej	szt	200,000
1.1.6.7	KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły	szt	47,000
1.1.6.8	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	75,000
1.1.6.9	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	260,000
1.1.6.10	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1' m2, głębokość ponad 10' cm	szt	35,000
1.1.6.11	KNR 401/706/1 (1)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych i zabetonowanych przebiciach, do 0,1' m2, ściana, tynk cementowo-wapienny	szt	400,000
1.1.6.12	KNR 401/339/3	Wykucie nowych nowych bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	356,000
1.1.6.13	KNR 401/325/4 (1)	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/2 x 1/2 cegły	m	356,000
1.1.6.14	KNR 401/705/1 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15' cm	m	356,000
1.1.6.15	KNR 2/1401 /3 analogia	Malowanie tynków, farbą krzemianową 2-krotnie z 2-krotnym poszpachlowaniem szpachlą wapienną	m2	356,000
1.1.6.16	Kalkulacja własna	Naprawa posadzek	miejsce	98,000
1.1.6.17	KNRW 215/142/3	Drzwiczki rewizyjne do wnęki na odpowietrznik	szt	56,000
1.1.6.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie przejść ppoz masa ogniochronną dla rur niepalnych	kpl	10,000
1.1.6.19	KNR GEBERIT 215/316/3	Zabezpieczenie przejść ppoz dla rur palnych kołnierzem ogniochronnym	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.6.20	KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji c.o.	m	2 118,000
1.1.6.21	KNRW 215/406/1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.	154,000
1.1.6.22	KNRW 215/406/1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	próba	2,000
1.1.6.23	KNRW 215/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji c.o. (na gorąco)	urz.	182,000
1.1.6.24	Kalkulacja własna	Wywóz gruzu i złomu wraz z utylizacją	kpl	1,000
1.2	Grupa	<b>Węzeł cieplny</b>		
1.2.1	Element	<b>Roboty budowlano sanitarne</b>		
1.2.1.1	KNRW 215/224/7	Studnia schładzająca z kręgów betonowych fi1200 H=1m z kratą	kpl.	1,000
1.2.1.2	KNRW 215/145/4	Pompa zatapialna Grundfos Unilift KP 150A	szt.	1,000
1.2.1.3	KNRW 215/216/2	Wpust podłogowy DN100	szt.	1,000
1.2.1.4	KNRW 215/111/4	Rura tłoczna PE-HD DN40 wraz z kształtkami	m	15,000
1.2.1.5	KNRW 215/229/4	Zlew pojedynczy emaliowany	szt.	1,000
1.2.1.6	KNRW 215/218/2	Syfon zlewozmywakowy	szt.	1,000
1.2.1.7	KNRW 215/201/8	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm	m	1,000
1.2.1.8	KNRW 215/136/1	Zawór czerpalny ze złączką do weza DN15	szt.	1,000
1.2.1.9	KNRW 215/130/1	Zawór kulowy odcinający DN15	szt.	2,000
1.2.1.10	KNRW 215/111/1	Rura PP 20 x 3,4 wraz z kształtkami	m	10,000
1.2.1.11	KNR 34/101/3	Izolacja zimnochronna AF/Armaflex AF-1-022 o grubości 8,5mm	m	12,000
1.2.1.12	KNRW 402/118/3	Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej	szt.	1,000
1.2.1.13	KNRW 402/211/4	Włączenie do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej	szt.	1,000
1.2.1.14	KNRW 215/517/1	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.	1,000
1.2.1.15	KNR 401/804/7	Zerwanie posadzki cementowej Krotność=1,300		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*0.6+2.0*2.0	5,800000	
		RAZEM:	5,800000	m2
1.2.1.16	KNR 401/106/2	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*0.6*1+2.0*2.0*1.1	6,200000	
		RAZEM:	6,200000	m3
1.2.1.17	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*0.6*0.1+2.0*2.0*0.1	0,580000	
		RAZEM:	0,580000	m3
1.2.1.18	KNNR 4/1411/1	Obsypka 10cm ponad wierzch rurociągu	m3	0,350
1.2.1.19	KNR 401/105/3	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przrzutem ziemi na odległość do 3 m	m3	1,240
1.2.1.20	KNRW 202/1101/1	Wykonanie posadzki betonowej na podłożu gruntowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,46*0,3	1,338000	
		RAZEM:	1,338000	m3
1.2.2	Element	<b>Podłączenie do węzła ciepłowniczego MPEC</b>		
1.2.2.1		zakup i dostawa oraz montaż osprzętu, zasobników itp do węzła ciepłowniczego: Cisnienie max pracy - 16 bar Temperatura max pracy -135 stC Moc 270,0kW Temperatura zasilania 80,0 stC Temperatura powrotu 60,0 stC Ciśnienie max pracy 6,0 bar	kpl	1,000