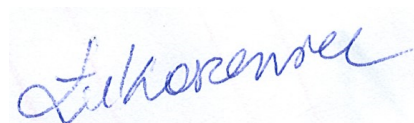


## Przedmiar robót 22/02/2017-2

Instalacja klimatyzacji i centralnego ogrzewania - II ETAP

Obiekt Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne  
Kod CPV 45331230-7 - Instalowanie urządzeń chłodzących  
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 - Izolacja cieplna  
45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych  
roboty ziemne  
Budowa ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno dz. nr 58/2, obr. 20 Piaseczno  
Inwestor URZĘD MIASTA I GMINY PIASECZNO, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno  
Biuro kosztorysowe P.U.I. BUDPROJEKT SP. Z O. O., 87-100 Toruń, ul. Szosa Chełmińska 119, tel./fax (+48 56) 654-44-92

Do powyższych cen doliczyć podatek VAT  
II ETAP



---

Sporządził Tomasz Łukasiewicz

---

Toruń 22 luty 2017 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Opis robót
1.	<b>CENTRALNE OGRZEWANIE</b>
1.1.	Roboty demontażowe
1.2.	Rurociągi
1.3.	Izolacja termiczna
1.4.	Armatura i urządzenia
1.5.	Grzejniki
1.6.	Węzeł cieplny
1.7.	Roboty budowlane
2.	<b>STACJA UZDATNIANIA WODY</b>
2.1.	Rurociągi
2.2.	Armatura i urządzenia
2.3.	Roboty budowlane
2.4.	Studzienka betonowa z pompą
3.	<b>KLIMATYZACJA</b>
3.1.	Roboty demontażowe
3.2.	Urządzenia
3.3.	Rurociągi
3.4.	Odprowadzenia skroplin
3.5.	Uruchomienie klimatyzacji
3.6.	Roboty budowlane

Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. CENTRALNE OGRZEWANIE</b>					
<b>1.1. Roboty demontażowe</b>					
1	KNR 4-02 0506/05	3.2.	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie  12+20	m	32,000
				razem	m 32,000
2	KNR 4-02 0506/04	3.2.	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie  36	m	36,000
				razem	m 36,000
3	KNR 4-02 0506/03	3.2.	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie  101	m	101,000
				razem	m 101,000
4	KNR 4-02 0506/02	3.2.	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie  113	m	113,000
				razem	m 113,000
5	KNR 4-02 0506/01	3.2.	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie	m	901,000
6	KNR 4-02 0520/05	3.2.	Demontaż grzejnika z rury żełrowej żeliwnej o długości 1,0m  1	szt	1,000
				razem	szt 1,000
7	KNR 4-02 0520/06	3.2.	Demontaż grzejnika z rury żełrowej żeliwnej o długości 2,0m  1+1+1+1+5+1	szt	10,000
				razem	szt 10,000
8	KNR 4-02 0520/01	3.2.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5m <sup>2</sup>  piwnica 1+1+1 parter 1 II piętro 16 III piętro 16	kpl	3,000
					kpl 1,000
					kpl 16,000
					kpl 16,000
				razem	kpl 36,000
9	KNR 4-02 0520/02	3.2.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m <sup>2</sup>  piwnica 1+1+1+1 parter 1+4+2+1 I piętro 10 II piętro 11+4 III piętro 11+4	kpl	4,000
					kpl 8,000
					kpl 10,000
					kpl 15,000
					kpl 15,000
				razem	kpl 52,000
10	KNR 4-02 0520/03	3.2.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5m <sup>2</sup>  parter 2+1+1	kpl	4,000
				razem	kpl 4,000
11	KNR 4-02 0521/01	3.2.	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m  parter 1+2+1	kpl	4,000
				razem	kpl 4,000
12	KNR 4-02 0521/02	3.2.	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m  parter 4+1+1+1+2+1+7 I piętro 2+1+1+5	kpl	17,000
					kpl 9,000
				razem	kpl 26,000
13	KNR 4-02 0512/01	3.2.	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym  dwuzłączki 133*2 zawory 133	szt	266,000
					szt 133,000
				razem	szt 399,000
14	KNR 2-16 0202/01	3.2.	Izolacja grubości do 120mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-254mm-DEMONTAŻ	m <sup>2</sup>	98,596
15	KNR 2-16 0609/02	3.2.	Płaszcz ochronny gipsowo-klejowy o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm- DEMONTAŻ  2*0,1*3,14*157	m <sup>2</sup>	98,596
				razem	m <sup>2</sup> 98,596

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
16	Kalkulacja indywidualna	3.2.	Demontaż osłon drewnianych grzejników - całość - ryczałt	kpl	1,000
17	KNR 2-02 2004/03	3.2.	DEMONTAŻ obudowy dwuwarstwowej słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych	m2	92,360
18	Kalkulacja indywidualna	3.2.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt)	kpl	1,000
			<b>1.2. Rurociągi</b>		
19	KNR 2-15u1 000300/01	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 20x2	m	817,000
20	KNR 2-15u1 000300/02	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 26x3	m	194,000
21	KNR 2-15u1 000300/03	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 32x3	m	37,000
22	KNR 2-15u1 000300/04	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 40x3,5	m	52,000
23	KNR 2-15u1 000300/05	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 50x4	m	22,000
24	KNR 2-15u1 000300/06	3.3.	Rurociągi PE-X/AL/PE-X 63x4,5	m	8,000
25	KNNR 4 0406/03	3.3.	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych	szt	5,000
26	KNNR 4 0406/05	3.3.	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	1.130,000
27	KNNR 4 0128/02	3.3.	Plukanie instalacji CO w budynkach niemieszkalnych (Krotność= 2)	m	1.130,000
			<b>1.3. Izolacja termiczna</b>		
28	KNR 0-34 0101/10	3.4.	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki PE 817	m	817,000
				razem	m
29	KNR 0-34 0101/11	3.4.	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE	m	194,000
30	KNR 0-34 0101/19	3.4.	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami z pianki PE 37+52	m	89,000
				razem	m
31	KNR-W 2-16 0507/02	3.4.	Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30-50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm 0,48*22	m2	10,560
				razem	m2
32	KNR-W 2-16 0508/03	3.4.	Izolacje jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 60-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm 8*0,58	m2	4,640
				razem	m2
			<b>1.4. Armatura i urządzenia</b>		
33	KNNR 4 0411/01	3.2.	Zawór równoważąco-odcinający	szt	20,000
34	KNNR 4 0412/01	3.2.	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 166 11 62	szt	140,000
35	KNNR 4 0412/01	3.2.	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-BB	szt	34,000
36	KNNR 4 0412/01	3.2.	Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-VS		

Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	1,000
37	KNNR 4 0412/01	3.2.	Zawór odcinający grzejnikowy powrotny DN15  175	szt	175,000
			razem	szt	175,000
38	KNNR 4 0412/01	3.2.	Głowica termostatyczna T3001	szt	35,000
39	KNNR 4 0412/01	3.2.	Głowica termostatyczna	szt	140,000
40	KNNR 4 0411/01	3.2.	Zawory kulowe odcinające spustowe spod pionów dn15	szt	42,000
41	KNNR 4 0411/03	3.2.	Zawory odcinające kulowe podpionowe dn25	szt	2,000
42	KNNR 4 0411/02	3.2.	Zawory odcinające kulowe podpionowe dn20	szt	26,000
43	KNNR 4 0411/01	3.2.	zawory odcinające kulowe podpionowe dn15	szt	16,000
44	KNNR 4 0412/06	3.2.	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	21,000
45	KNR-W 2-17 0134/01	3.2.	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm -400x400	szt	1,000
			<b>1.5. Grzejniki</b>		
46	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/500  1 1	szt szt	1,000 1,000
			razem	szt	2,000
47	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/600  1 1	szt szt	1,000 1,000
			razem	szt	2,000
48	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/800  2 1+1	szt szt	2,000 2,000
			razem	szt	4,000
49	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/900  1+1 1+1 3 1	szt szt szt szt	2,000 2,000 3,000 1,000
			razem	szt	8,000
50	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1000  4	szt	4,000
			razem	szt	4,000
51	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1100  2 1+1	szt szt	2,000 2,000
			razem	szt	4,000
52	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1200  1	szt	1,000
			razem	szt	1,000
53	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1400  1+1+2	szt	4,000
			razem	szt	4,000

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
54	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1600  2	szt	2,000
				razem	szt
55	KNNR 4 0418/02	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1800  1	szt	1,000
				razem	szt
56	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1000	szt	2,000
57	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1100	szt	1,000
58	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1200	szt	1,000
59	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1400  1+1	szt	2,000
				razem	szt
60	KNNR 4 0418/01	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1600  2+6	szt	8,000
				razem	szt
61	KNNR 4 0418/02	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1800  2+11	szt	13,000
				razem	szt
62	KNNR 4 0418/03	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/600  1+1	szt	2,000
				razem	szt
63	KNNR 4 0418/03	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/700	szt	1,000
64	KNNR 4 0418/03	3.2.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/1100	szt	2,000
65	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1600  1+1	szt	2,000
				razem	szt
66	KNNR 4 0418/06	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1800  1+1	szt	2,000
				razem	szt
67	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1400  14+15	szt	29,000
				razem	szt
68	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1600  15+15 1	szt	30,000
				szt	1,000
				razem	szt
69	KNNR 4 0418/06	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1800  12+11	szt	23,000
				razem	szt
70	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600	szt	4,000
71	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C22-450/1600  1	szt	1,000
				razem	szt
72	KNNR 4 0418/05	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	3,000
73	KNNR 4 0418/06	3.2.	Grzejniki stalowe dwupłytowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1800		
			3+2	szt	5,000
			razem	szt	5,000
74	KNNR 4 0418/10	3.2.	Grzejniki stalowe trzy płytowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2000		
			1+1	szt	2,000
			razem	szt	2,000
75	KNNR 4 0418/10	3.2.	Grzejniki stalowe trzy płytowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2300		
			3+2	szt	5,000
			razem	szt	5,000
76	KNNR 4 0418/11	3.2.	Grzejniki stalowe trzy płytowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/800		
			1+1	szt	2,000
			razem	szt	2,000
77	KNNR 4 0418/11	3.2.	Grzejniki stalowe trzy płytowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/900		
			1+1	szt	2,000
			razem	szt	2,000
78	KNR 7-28 0211/04	3.2.	Wporniki pod grzejniki (stojaki) -(2szt/grzejnik)		
				szt	8,000
79	KNNR 4 0429/01	3.2.	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników		
			175	kpl	175,000
			razem	kpl	175,000
80	KNNR 4 0436/02	6.	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) bez regulacji		
				urząd	175,000
81	KNNR 4 0436/01	6.	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji		
				urząd	175,000
			<b>1.6. Węzeł cieplny</b>		
82	KNNR 4 0521/07	3.3.	Zasuwa odcinająca DN65		
				szt	3,000
83	KNNR 4 0527/01	3.3.	Separator powietrza 11/2" dp=1,8kPa, 1,5m/s		
				szt	1,000
84	KNNR 4 0511/03	3.3.	Naczynie zbiorcze C110		
				szt	1,000
85	KNNR 4 0531/04	3.3.	Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru		
				szt	1,000
86	KNNR 4 0531/03	3.3.	Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru		
				szt	1,000
87	KNNR 4 0521/05	3.3.	Zawór trójdrogowy mieszający DN40		
				szt	1,000
88	KNNR 4 0526/05	3.3.	Filtr siatkowy skośny DN40		
				szt	1,000
89	KNNR 4 0521/04	3.3.	Zawór zwrotny DN32		
				szt	1,000
90	KNR 7-07 0101/01	3.3.	Pompa obiegowa c.o. Q=7,6m <sup>3</sup> /h		
				kpl	1,000
91	KNNR 4 0524/01	3.3.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 15mm		
				szt	1,000
92	KNNR 4 0528/01	3.3.	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8m <sup>2</sup>		
				węzeł	1,000
93	KNNR 4 0529/01	5.	Uruchomienie węzła cieplnego		

Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				węzeł	1,000
			<b>1.7. Roboty budowlane</b>		
94	KNR 7-28 0207/14	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm	szt	102,000
95	KNR 7-28 0203/01	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły 47	szt	47,000
			razem	szt	47,000
96	KNR 7-28 0203/02	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły 40	szt	40,000
			razem	szt	40,000
97	KNR 7-28 0203/03	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły 3	szt	3,000
			razem	szt	3,000
98	KNR 7-28 0203/05	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły 3	szt	3,000
			razem	szt	3,000
99	KNR 7-28 0209/01	4.	Wykucie w ścianach murowanych bruzd poziomych o przekroju do 100cm2 272,3	m	272,300
			razem	m	272,300
100	KNR 7-28 0209/04	4.	Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 36,2	m	36,200
			razem	m	36,200
101	KNR 2-02 2004/03	4.	Obudowa dwuwarstwowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych - obudowa pionu w pomieszczeniach 116,3	m2	116,300
			razem	m2	116,300
102	KNNR 4 0142/04	4.	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150x150mm	kpl	21,000
103	Kalkulacja indywidualna	4.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1,000
			<b>2. STACJA UZDATNIANIA WODY</b>		
			<b>2.1. Rurociągi</b>		
104	KNR 4-02 0111/01	3.7.	Wpięcie w istniejącą instalację	szt	1,000
105	KNNR 4 0112/01	3.7.	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	40,000
106	KNNR 4 0127/01	6.	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych	próba	1,000
107	KNNR 4 0127/04	6.	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	40,000
108	KNNR 4 0128/02	6.	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	40,000
			<b>2.2. Armatura i urządzenia</b>		
109	KNNR 4 0527/01	3.7.	Zmiękcacz	szt	1,000
110	KNNR 4 0115/09	3.7.	Zestaw węży przyłączeniowych 20/25	szt	2,000
111	KNNR 4 0519/03	3.7.	Mutliblock / bypass	szt	1,000
112	KNNR 4 0527/01	3.7.	Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym	szt	1,000



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
113	Kalkulacja indywidualna	3.7.	Uruchomienie urządzenia	kpl	1,000
			<b>2.3. Roboty budowlane</b>		
114	KNR 7-28 0207/14	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm	szt	4,000
115	KNR 7-28 0209/04	4.	Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm <sup>2</sup>	m	9,950
116	KNR 7-28 0203/02	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły	szt	1,000
117	Kalkulacja indywidualna	4.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1,000
			<b>2.4. Studzienka betonowa z pompą</b>		
118	KNNR 5 0721/03	3.10.	Mechaniczne cięcie nawierzchni na głębokość 5cm z betonu 4*(1,4+0,68*2)	m	11,040
				razem	m
					11,040
119	KNNR 5 0721/04	3.10.	Mechaniczne cięcie nawierzchni z betonu - za następny 1cm głębokości cięcia (Krotność= 13)	m	11,040
120	KNR 4-01 0212/01	3.10.	Rozbiórka posadzki betonowej (1,4+0,68*2)*(1,4+0,68*2)*0,18	m <sup>3</sup>	1,371
				razem	m <sup>3</sup>
					1,371
121	KNR 4-01 0106/01	3.10.	Wykopy o ścianach z rozkopem wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m (0,1+0,18+1-0,15)*(1,4+1,13*0,6)*(1,4+1,13*0,6)	m <sup>3</sup>	4,879
				razem	m <sup>3</sup>
					4,879
122	KNR 4-01 0105/02	3.10.	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii III 4,879 -1,4*1,4*0,1 -1,2*1,2*0,18 -(1-0,15)*1,1*1,1	m <sup>3</sup>	4,879
				m <sup>3</sup>	-0,196
				m <sup>3</sup>	-0,259
				m <sup>3</sup>	-1,029
				razem	m <sup>3</sup>
					3,395
123	KNR 4-01 0106/05	3.10.	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z piwnic beton 1,371 ziemia 1,484	m <sup>3</sup>	1,371
				m <sup>3</sup>	1,484
				razem	m <sup>3</sup>
					2,855
124	KNR 4-01 0108/09	3.10.	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m <sup>3</sup>	1,371
125	KNR 4-01 0108/10	3.10.	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 14)	m <sup>3</sup>	1,371
126	KNR 4-01 0108/02	3.10.	Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii III	m <sup>3</sup>	1,484
127	KNR 4-01 0108/04	3.10.	Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 14)	m <sup>3</sup>	1,484
128	Kalkulacja indywidualna	3.10.	Opłata wysypiskowa - gruz i ziemia beton 1,371 ziemia 1,484	m <sup>3</sup>	1,371
				m <sup>3</sup>	1,484
				razem	m <sup>3</sup>
					2,855
129	KNR 4-01 0203/01	3.10.	Odtworzenie posadzki - beton C16/20 (1,4+0,68*2)*(1,4+0,68*2)*0,18	m <sup>3</sup>	1,371
				razem	m <sup>3</sup>
					1,371

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNR 4-01 0206/04	3.10.	Miejscowa naprawa posadzki betonowej o powierzchni do 0,2m2	szt	3,000
131	NNRNKB 7 1134/01	3.10.	Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych  1,26*1,65+2,73*2,36+0,72*0,82-1,1*1,1	m2 razem	7,902 7,902
132	KNR 2-02u2 1130/01	3.10.	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm wykonywane w pomieszczeniach o powierzchni do 8m2	m2	7,902
133	NNRNKB 6 2805/05	3.10.	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni do 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 5mm	m2	7,902
134	KNNR 4 1401/02	3.10.	Ręczne przygotowanie zbrojenia konstrukcji prostych z prętów stalowych o średnicy 8 do 14mm  1 1,25*24*0,617/1000*1,03 2 4,82*6*0,395/1000*1,03	t t razem	0,019 0,012 0,031
135	KNNR 4 1404/02	3.10.	Montaż zbrojenia ścian płaskich z prętów stalowych o średnicy 8mm do 14mm	t	0,031
136	KNNR 4 1410/02	3.10.	Podłoże betonowe o grubości 10cm  1,4*1,4*0,1	m3 razem	0,196 0,196
137	KNNR 4 1407/01	3.10.	Deskowanie płyty dennej  0,18*1,2*4	m2 razem	0,864 0,864
138	KNNR 4 1407/02	3.10.	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości do 3m  1,1*1,0*4 0,86*0,955*4	m2 m2 razem	4,400 3,285 7,685
139	KNNR 4 1408/01	3.10.	Ręczne układanie mieszanki betonowej w płycie dennej  1,3*1,3*0,18	m3 razem	0,304 0,304
140	KNNR 4 1408/02	3.10.	Ręczne układanie mieszanki betonowej w ścianach prostych  1,1*0,955*2*0,12 0,86*0,955*2*0,12	m3 m3 razem	0,252 0,197 0,449
141	KNR 2-02 0701/10	3.10.	Obramowanie z kątownika 45x45x4  0,95*4	m razem	3,800 3,800
142	KNR-W 2-02 0702/09	3.10.	Krata pomostowa ocynkowana h=40mm z płaskownikiem nośnym 40x2mm  0,95*0,95	m2 razem	0,903 0,903
143	KNR-W 2-02 0702/09	3.10.	Przekrycie studzienki płytami z blachy zeberkowej zabezpieczonej antykorozyjnie - ocynk  0,95*0,95	m2 razem	0,903 0,903
144	KNNR 4 1511/01	3.10.	Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - pierwsza warstwa  1,4*1,4	m2 razem	1,960 1,960
145	KNNR 4 1511/02	3.10.	Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - każda następna warstwa	m2	1,960
146	KNNR 4 1513/03	3.10.	Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa  1,1*1*4 0,18*1,2*4	m2 m2 razem	4,400 0,864 5,264
147	KNNR 4 1513/04	3.10.	Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa		

Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	5,264
148	KNNR 4 0145/06	3.10.	Pompa zatapialna wody zanieczyszczonej		
				szt	1,000
			<b>3. KLIMATYZACJA</b>		
			<b>3.1. Roboty demontażowe</b>		
149	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Demontaż jednostek wewnętrznych		
				szt	14,000
150	Kalkulacja indywidualna	3.5.	Demontaż pozostałych elementów klimatyzacji - ryczałt		
				kpl	1,000
151	Kalkulacja indywidualna	3.5.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt)		
				kpl	1,000
			<b>3.2. Urządzenia</b>		
152	KNR 7-24 0153/03	3.5.	Agregat dwuwentylatorowy 8HP 22,40/25,00 kW z automatyką		
				szt	1,000
153	KNR 7-24 0153/03	3.5.	Agregat dwuwentylatorowy 14HP 40,00/45,00 kW z automatyką		
				szt	4,000
154	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka wewnętrzna kasetonowa 360 9,00/10,00 kW		
				szt	2,000
155	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 1,50/1,70 kW		
				szt	65,000
156	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,20/2,50 kW		
				szt	15,000
157	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,80/3,20 kW		
				szt	7,000
158	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 3,60/4,00 kW		
				szt	3,000
159	KNR 7-24 0153/01	3.5.	Jednostka wewnętrzna przysufitowa 5,60/6,30 kW		
				szt	2,000
160	KNR 7-08 0105/01	3.8.	System sterowania klimatyzacji BMS		
				układ	1,000
161	KNR-W 2-17 0141/06	3.8.	Obudowa klimatyzatorów		
				szt	2,000
162	KNR 7-08 0102/03	3.8.	Sterownik ścienny		
				układ	2,000
163	Kalkulacja indywidualna	3.8.	Skrzynka dystrybucyjna		
				szt	2,000
			<b>3.3. Rurociągi</b>		
164	KNNR 4 0405/01	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN6.35		
				m	145,110
165	KNNR 4 0405/01	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN9.52		
				m	273,780
166	KNNR 4 0405/02	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN12.7		
				m	204,130
167	KNNR 4 0405/03	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN15,88		
				m	173,290
168	KNNR 4 0405/04	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN19,05		
				m	72,510
169	KNNR 4 0405/05	3.5.	Rurociągi miedziane preizolowane DN22,20		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	27,970
170	KNNR 4 0405/06	3.5.	Rurociagi miedziane preizolowane DN28,58	m	59,020
171	KNNR 4 0117/01	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN6.35  65+15+7+3+2	szt	92,000
			razem	szt	92,000
172	KNNR 4 0117/01	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN9.52  1	szt	1,000
			razem	szt	1,000
173	KNNR 4 0117/01	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN12.7  4 65+15+7+3+2	szt	4,000
			razem	szt	92,000
				szt	96,000
174	KNNR 4 0117/02	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN19,05  1	szt	1,000
			razem	szt	1,000
175	KNNR 4 0117/02	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN22,20  2	szt	2,000
			razem	szt	2,000
176	KNNR 4 0117/03	3.5.	Dodatki za podejścia dopływowe DN28,58  4 2	szt	4,000
			razem	szt	2,000
				szt	6,000
177	KNR 7-24 0238/08	3.5.	Trójniki dla instalacji miedzianej - łącznie 89 sztuk	kpl	1,000
178	KNR 7-28 0211/04	3.5.	Podpory systemowe pod rurociagi freonu na dachu (obejmy z prętami w cenie rur)	szt	24,000
179	KNR-W 2-16 0601/02	3.5.	Plaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej  0,52*9,2*3	m2	14,352
			razem	m2	14,352
180	KNR 7-24 0501/01	3.5.	Przedmuchiwanie sprężonym azotem wewnątrz urządzeń i instalacji chłodniczych	kpl	5,000
181	KNR 7-24 0504/01	3.5.	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych	kpl	5,000
182	KNR 7-24 0507/01	3.5.	Napełnienie urządzeń i instalacji czynnikiem chłodniczym	kpl	5,000
183	KNR 7-24 0510/01	3.5.	Przeprowadzenie prac regulacyjnych	kpl	5,000
184	Kalkulacja indywidualna	3.5.	Dodatkowy czynnik chłodniczy R410A	kg	50,550
<b>3.4. Odprowadzenia skroplin</b>					
185	KNNR 4 0112/01	3.6.	Rurociagi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych  157,02	m	157,020
			razem	m	157,020
186	KNNR 4 0112/02	3.6.	Rurociagi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych  100,8 50	m	100,800
			razem	m	50,000
				m	150,800
187	KNNR 4 0116/01	3.6.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do urządzeń klimatyzacyjnych.  11+14+23+24+27	szt	99,000
			razem	szt	99,000

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
188	KNR 4-02 0211/06	3.6.	Wstawienie trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	2,000
<b>3.5. Uruchomienie klimatyzacji</b>					
189	Kalkulacja indywidualna	6.	Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,085	kpl	1,000
<b>3.6. Roboty budowlane</b>					
190	KNR 7-28 0208/02	4.	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej o grubości do 100mm 3+1+1	szt	5,000
				razem	szt
191	KNR 7-28 0208/03	4.	Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej - dodatek za dalsze 100mm	szt	5,000
192	KNR 7-28 0207/13	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm	szt	27,000
193	KNR 7-28 0203/01	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły	szt	67,000
194	KNR 7-28 0203/02	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły	szt	49,000
195	KNR 7-28 0203/03	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły	szt	2,000
196	KNR 7-28 0203/05	4.	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły	szt	2,000
197	KNR 7-28 0209/04	4.	Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 92*0,7	m	64,400
				razem	m
198	Kalkulacja indywidualna	4.	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl	1,000

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>1. CENTRALNE OGRZEWANIE</b>					
<b>1.1. Roboty demontażowe</b>					
1	KNR 4-02 0506/05 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.	m	32,000		
2	KNR 4-02 0506/04 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.	m	36,000		
3	KNR 4-02 0506/03 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.	m	101,000		
4	KNR 4-02 0506/02 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.	m	113,000		
5	KNR 4-02 0506/01 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.	m	901,000		
6	KNR 4-02 0520/05 Demontaż grzejnika z rury żebrowej żeliwnej o długości 1,0m Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
7	KNR 4-02 0520/06 Demontaż grzejnika z rury żebrowej żeliwnej o długości 2,0m Nr ST: 3.2.	szt	10,000		
8	KNR 4-02 0520/01 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5m <sup>2</sup> Nr ST: 3.2.	kpl	36,000		
9	KNR 4-02 0520/02 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m <sup>2</sup> Nr ST: 3.2.	kpl	52,000		
10	KNR 4-02 0520/03 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5m <sup>2</sup> Nr ST: 3.2.	kpl	4,000		
11	KNR 4-02 0521/01 Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m Nr ST: 3.2.	kpl	4,000		
12	KNR 4-02 0521/02 Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m Nr ST: 3.2.	kpl	26,000		
13	KNR 4-02 0512/01 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym Nr ST: 3.2.	szt	399,000		
14	KNR 2-16 0202/01 Izolacja grubości do 120mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-254mm-DEMONTAŻ Nr ST: 3.2.	m <sup>2</sup>	98,596		
15	KNR 2-16 0609/02 Płaszcz ochronny gipsowo-klejowy o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm- DEMONTAŻ Nr ST: 3.2.	m <sup>2</sup>	98,596		
16	Kalkulacja indywidualna Demontaż osłon drewnianych grzejników - całość - ryczałt Nr ST: 3.2.	kpl	1,000		
17	KNR 2-02 2004/03 DEMONTAŻ obudowy dwuwarstwowej słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych Nr ST: 3.2.	m <sup>2</sup>	92,360		
18	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt) Nr ST: 3.2.	kpl	1,000		
<b>1.2. Rurociągi</b>					
19	KNR 2-15u1 000300/01 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 20x2 Nr ST: 3.3.	m	817,000		
20	KNR 2-15u1 000300/02 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 26x3 Nr ST: 3.3.	m	194,000		
21	KNR 2-15u1 000300/03 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 32x3 Nr ST: 3.3.	m	37,000		
22	KNR 2-15u1 000300/04 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 40x3,5 Nr ST: 3.3.	m	52,000		
23	KNR 2-15u1 000300/05 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 50x4 Nr ST: 3.3.	m	22,000		
24	KNR 2-15u1 000300/06 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 63x4,5 Nr ST: 3.3.	m	8,000		
25	KNNR 4 0406/03 Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych Nr ST: 3.3.	szt	5,000		
26	KNNR 4 0406/05 Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.3.	m	1.130,000		
27	KNNR 4 0128/02 Płukanie instalacji CO w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.3. (Krotność= 2)	m	1.130,000		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>1.3. Izolacja termiczna</b>					
28	KNR 0-34 0101/10 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.	m	817,000		
29	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.	m	194,000		
30	KNR 0-34 0101/19 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.	m	89,000		
31	KNR-W 2-16 0507/02 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30-50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm Nr ST: 3.4.	m2	10,560		
32	KNR-W 2-16 0508/03 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 60-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm Nr ST: 3.4.	m2	4,640		
<b>1.4. Armatura i urządzenia</b>					
33	KNNR 4 0411/01 Zawór równoważąco-odcinający Nr ST: 3.2.	szt	20,000		
34	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 166 11 62 Nr ST: 3.2.	szt	140,000		
35	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-BB Nr ST: 3.2.	szt	34,000		
36	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-VS Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
37	KNNR 4 0412/01 Zawór odcinający grzejnikowy powrotny DN15 Nr ST: 3.2.	szt	175,000		
38	KNNR 4 0412/01 Głowica termostatyczna T3001 Nr ST: 3.2.	szt	35,000		
39	KNNR 4 0412/01 Głowica termostatyczna Nr ST: 3.2.	szt	140,000		
40	KNNR 4 0411/01 Zawory kulowe odcinające spustowe spod pionów dn15 Nr ST: 3.2.	szt	42,000		
41	KNNR 4 0411/03 Zawory odcinające kulowe podpionowe dn25 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
42	KNNR 4 0411/02 Zawory odcinające kulowe podpionowe dn20 Nr ST: 3.2.	szt	26,000		
43	KNNR 4 0411/01 zawory odcinające kulowe podpionowe dn15 Nr ST: 3.2.	szt	16,000		
44	KNNR 4 0412/06 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm Nr ST: 3.2.	szt	21,000		
45	KNR-W 2-17 0134/01 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm -400x400 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
<b>1.5. Grzejniki</b>					
46	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/500 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
47	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/600 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
48	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/800 Nr ST: 3.2.	szt	4,000		
49	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/900 Nr ST: 3.2.	szt	8,000		
50	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1000 Nr ST: 3.2.	szt	4,000		
51	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1100 Nr ST: 3.2.	szt	4,000		
52	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1200 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
53	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1400 Nr ST: 3.2.	szt	4,000		
54	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
55	KNNR 4 0418/02 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1800 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
56	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1000 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
57	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1100 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
58	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1200 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
59	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1400 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
60	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	8,000		
61	KNNR 4 0418/02 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1800 Nr ST: 3.2.	szt	13,000		
62	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/600 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
63	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/700 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
64	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/1100 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
65	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
66	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1800 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
67	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1400 Nr ST: 3.2.	szt	29,000		
68	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	31,000		
69	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1800 Nr ST: 3.2.	szt	23,000		
70	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	4,000		
71	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C22-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	1,000		
72	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600 Nr ST: 3.2.	szt	3,000		
73	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1800 Nr ST: 3.2.	szt	5,000		
74	KNNR 4 0418/10 Grzejniki stalowe trzy płytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2000 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
75	KNNR 4 0418/10 Grzejniki stalowe trzy płytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2300 Nr ST: 3.2.	szt	5,000		
76	KNNR 4 0418/11 Grzejniki stalowe trzy płytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/800 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
77	KNNR 4 0418/11 Grzejniki stalowe trzy płytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/900 Nr ST: 3.2.	szt	2,000		
78	KNR 7-28 0211/04 Wporniki pod grzejniki (stojaki) -(2szt/grzejnik) Nr ST: 3.2.	szt	8,000		
79	KNNR 4 0429/01 Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników Nr ST: 3.2.	kpl	175,000		



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
80	KNNR 4 0436/02 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) bez regulacji Nr ST: 6.	urządź	175,000		
81	KNNR 4 0436/01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji Nr ST: 6.	urządź	175,000		
<b>1.6. Węzeł cieplny</b>					
82	KNNR 4 0521/07 Zasuwa odcinająca DN65 Nr ST: 3.3.	szt	3,000		
83	KNNR 4 0527/01 Separator powietrza 11/2" dp=1,8kPa, 1,5m/s Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
84	KNNR 4 0511/03 Naczynie wzbiornicze C110 Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
85	KNNR 4 0531/04 Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
86	KNNR 4 0531/03 Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
87	KNNR 4 0521/05 Zawór trójdrogowy mieszający DN40 Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
88	KNNR 4 0526/05 Filtr siatkowy skośny DN40 Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
89	KNNR 4 0521/04 Zawór zwrotny DN32 Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
90	KNR 7-07 0101/01 Pompa obiegowa c.o. Q=7,6m3/h Nr ST: 3.3.	kpl	1,000		
91	KNNR 4 0524/01 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 3.3.	szt	1,000		
92	KNNR 4 0528/01 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8m2 Nr ST: 3.3.	węzeł	1,000		
93	KNNR 4 0529/01 Uruchomienie węzła ciepłego Nr ST: 5.	węzeł	1,000		
<b>1.7. Roboty budowlane</b>					
94	KNR 7-28 0207/14 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.	szt	102,000		
95	KNR 7-28 0203/01 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	47,000		
96	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.	szt	40,000		
97	KNR 7-28 0203/03 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	3,000		
98	KNR 7-28 0203/05 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	3,000		
99	KNR 7-28 0209/01 Wykucie w ścianach murowanych bruzd poziomych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.	m	272,300		
100	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.	m	36,200		
101	KNR 2-02 2004/03 Obudowa dwuwarstwowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych - obudowa pionu w pomieszczeniach Nr ST: 4.	m2	116,300		
102	KNNR 4 0142/04 Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150x150mm Nr ST: 4.	kpl	21,000		
103	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.	kpl	1,000		
<b>2. STACJA UZDATNIANIA WODY</b>					
<b>2.1. Rurociągi</b>					
104	KNR 4-02 0111/01 Wpięcie w istniejącą instalację Nr ST: 3.7.	szt	1,000		
105	KNNR 4 0112/01 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.7.	m	40,000		
106	KNNR 4 0127/01 Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych Nr ST: 6.	próba	1,000		
107	KNNR 4 0127/04 Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 6.	m	40,000		
108	KNNR 4 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 6.	m	40,000		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
<b>2.2. Armatura i urządzenia</b>					
109	KNNR 4 0527/01 Zmiękcacz Nr ST: 3.7.	szt	1,000		
110	KNNR 4 0115/09 Zestaw węży przyłączeniowych 20/25 Nr ST: 3.7.	szt	2,000		
111	KNNR 4 0519/03 Mutliblock / bypass Nr ST: 3.7.	szt	1,000		
112	KNNR 4 0527/01 Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym Nr ST: 3.7.	szt	1,000		
113	Kalkulacja indywidualna Uruchomienie urządzenia Nr ST: 3.7.	kpl	1,000		
<b>2.3. Roboty budowlane</b>					
114	KNR 7-28 0207/14 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.	szt	4,000		
115	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.	m	9,950		
116	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.	szt	1,000		
117	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.	kpl	1,000		
<b>2.4. Studzienka betonowa z pompą</b>					
118	KNNR 5 0721/03 Mechaniczne cięcie nawierzchni na głębokość 5cm z betonu Nr ST: 3.10.	m	11,040		
119	KNNR 5 0721/04 Mechaniczne cięcie nawierzchni z betonu - za następny 1cm głębokości cięcia Nr ST: 3.10. (Krotność= 13)	m	11,040		
120	KNR 4-01 0212/01 Rozbiórka posadzki betonowej Nr ST: 3.10.	m3	1,371		
121	KNR 4-01 0106/01 Wykopy o ścianach z rozkopem wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m Nr ST: 3.10.	m3	4,879		
122	KNR 4-01 0105/02 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii III Nr ST: 3.10.	m3	3,395		
123	KNR 4-01 0106/05 Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z piwnic Nr ST: 3.10.	m3	2,855		
124	KNR 4-01 0108/09 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km Nr ST: 3.10.	m3	1,371		
125	KNR 4-01 0108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Nr ST: 3.10. (Krotność= 14)	m3	1,371		
126	KNR 4-01 0108/02 Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii III Nr ST: 3.10.	m3	1,484		
127	KNR 4-01 0108/04 Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Nr ST: 3.10. (Krotność= 14)	m3	1,484		
128	Kalkulacja indywidualna Opłata wysypiskowa - gruz i ziemia Nr ST: 3.10.	m3	2,855		
129	KNR 4-01 0203/01 Odtworzenie posadzki - beton C16/20 Nr ST: 3.10.	m3	1,371		
130	KNR 4-01 0206/04 Miejscowa naprawa posadzki betonowej o powierzchni do 0,2m2 Nr ST: 3.10.	szt	3,000		
131	NNRNKB 7 1134/01 Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych Nr ST: 3.10.	m2	7,902		
132	KNR 2-02u2 1130/01 Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm wykonywane w pomieszczeniach o powierzchni do 8m2 Nr ST: 3.10.	m2	7,902		
133	NNRNKB 6 2805/05 Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni do 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 5mm Nr ST: 3.10.	m2	7,902		
134	KNNR 4 1401/02 Ręczne przygotowanie zbrojenia konstrukcji prostych z prętów stalowych o średnicy 8 do 14mm Nr ST: 3.10.	t	0,031		
135	KNNR 4 1404/02 Montaż zbrojenia ścian płaskich z prętów stalowych o średnicy 8mm do 14mm Nr ST: 3.10.	t	0,031		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
136	KNNR 4 1410/02 Podłoże betonowe o grubości 10cm Nr ST: 3.10.	m3	0,196		
137	KNNR 4 1407/01 Deskowanie płyty dennej Nr ST: 3.10.	m2	0,864		
138	KNNR 4 1407/02 Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości do 3m Nr ST: 3.10.	m2	7,685		
139	KNNR 4 1408/01 Ręczne układanie mieszanki betonowej w płycie dennej Nr ST: 3.10.	m3	0,304		
140	KNNR 4 1408/02 Ręczne układanie mieszanki betonowej w ścianach prostych Nr ST: 3.10.	m3	0,449		
141	KNR 2-02 0701/10 Obramowanie z kątownika 45x45x4 Nr ST: 3.10.	m	3,800		
142	KNR-W 2-02 0702/09 Krata pomostowa ocynkowana h=40mm z płaskownikiem nośnym 40x2mm Nr ST: 3.10.	m2	0,903		
143	KNR-W 2-02 0702/09 Przekrycie studzienki płytami z blachy żeberkowej zabezpieczonej antykorozyjnie - ocynk Nr ST: 3.10.	m2	0,903		
144	KNNR 4 1511/01 Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - pierwsza warstwa Nr ST: 3.10.	m2	1,960		
145	KNNR 4 1511/02 Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - każda następna warstwa Nr ST: 3.10.	m2	1,960		
146	KNNR 4 1513/03 Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Nr ST: 3.10.	m2	5,264		
147	KNNR 4 1513/04 Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Nr ST: 3.10.	m2	5,264		
148	KNNR 4 0145/06 Pompa zatapialna wody zanieczyszczonej Nr ST: 3.10.	szt	1,000		
<b>3. KLIMATYZACJA</b>					
<b>3.1. Roboty demontażowe</b>					
149	KNR 7-24 0153/01 Demontaż jednostek wewnętrznych Nr ST: 3.5.	szt	14,000		
150	Kalkulacja indywidualna Demontaż pozostałych elementów klimatyzacji - ryczałt Nr ST: 3.5.	kpl	1,000		
151	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt) Nr ST: 3.5.	kpl	1,000		
<b>3.2. Urządzenia</b>					
152	KNR 7-24 0153/03 Agregat dwuwentylatorowy 8HP 22,40/25,00 kW z automatyką Nr ST: 3.5.	szt	1,000		
153	KNR 7-24 0153/03 Agregat dwuwentylatorowy 14HP 40,00/45,00 kW z automatyką Nr ST: 3.5.	szt	4,000		
154	KNR 7-24 0153/01 Jednostka wewnętrzna kasetonowa 360 9,00/10,00 kW Nr ST: 3.5.	szt	2,000		
155	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 1,50/1,70 kW Nr ST: 3.5.	szt	65,000		
156	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,20/2,50 kW Nr ST: 3.5.	szt	15,000		
157	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,80/3,20 kW Nr ST: 3.5.	szt	7,000		
158	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 3,60/4,00 kW Nr ST: 3.5.	szt	3,000		
159	KNR 7-24 0153/01 Jednostka wewnętrzna przysufitowa 5,60/6,30 kW Nr ST: 3.5.	szt	2,000		
160	KNR 7-08 0105/01 System sterowania klimatyzacji BMS Nr ST: 3.8.	układ	1,000		
161	KNR-W 2-17 0141/06 Obudowa klimatyzatorów Nr ST: 3.8.	szt	2,000		
162	KNR 7-08 0102/03 Sterownik ścienny Nr ST: 3.8.	układ	2,000		
163	Kalkulacja indywidualna Skrzynka dystrybucyjna Nr ST: 3.8.	szt	2,000		
<b>3.3. Rurociągi</b>					
164	KNNR 4 0405/01 Rurociągi miedziane preizolowane DN6.35 Nr ST: 3.5.	m	145,110		
165	KNNR 4 0405/01 Rurociągi miedziane preizolowane DN9.52 Nr ST: 3.5.	m	273,780		
166	KNNR 4 0405/02 Rurociągi miedziane preizolowane DN12.7 Nr ST: 3.5.	m	204,130		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
167	KNNR 4 0405/03 Rurociągi miedziane preizolowane DN15,88 Nr ST: 3.5.	m	173,290		
168	KNNR 4 0405/04 Rurociągi miedziane preizolowane DN19,05 Nr ST: 3.5.	m	72,510		
169	KNNR 4 0405/05 Rurociągi miedziane preizolowane DN22,20 Nr ST: 3.5.	m	27,970		
170	KNNR 4 0405/06 Rurociągi miedziane preizolowane DN28,58 Nr ST: 3.5.	m	59,020		
171	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN6.35 Nr ST: 3.5.	szt	92,000		
172	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN9.52 Nr ST: 3.5.	szt	1,000		
173	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN12.7 Nr ST: 3.5.	szt	96,000		
174	KNNR 4 0117/02 Dodatki za podejścia dopływowe DN19,05 Nr ST: 3.5.	szt	1,000		
175	KNNR 4 0117/02 Dodatki za podejścia dopływowe DN22,20 Nr ST: 3.5.	szt	2,000		
176	KNNR 4 0117/03 Dodatki za podejścia dopływowe DN28,58 Nr ST: 3.5.	szt	6,000		
177	KNR 7-24 0238/08 Trójniki dla instalacji miedzianej - łącznie 89 sztuk Nr ST: 3.5.	kpl	1,000		
178	KNR 7-28 0211/04 Podpory systemowe pod rurociągi freonu na dachu (obejmy z prętami w cenie rur) Nr ST: 3.5.	szt	24,000		
179	KNR-W 2-16 0601/02 Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej Nr ST: 3.5.	m2	14,352		
180	KNR 7-24 0501/01 Przedmuchiwanie sprężonym azotem wewnątrz urządzeń i instalacji chłodniczych Nr ST: 3.5.	kpl	5,000		
181	KNR 7-24 0504/01 Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych Nr ST: 3.5.	kpl	5,000		
182	KNR 7-24 0507/01 Napęlenie urządzeń i instalacji czynnikiem chłodniczym Nr ST: 3.5.	kpl	5,000		
183	KNR 7-24 0510/01 Przeprowadzenie prac regulacyjnych Nr ST: 3.5.	kpl	5,000		
184	Kalkulacja indywidualna Dodatkowy czynnik chłodniczy R410A Nr ST: 3.5.	kg	50,550		
<b>3.4. Odprowadzenia skroplin</b>					
185	KNNR 4 0112/01 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.6.	m	157,020		
186	KNNR 4 0112/02 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.6.	m	150,800		
187	KNNR 4 0116/01 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do urządzeń klimatyzacyjnych. Nr ST: 3.6.	szt	99,000		
188	KNR 4-02 0211/06 Wstawienie trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi Nr ST: 3.6.	szt	2,000		
<b>3.5. Uruchomienie klimatyzacji</b>					
189	Kalkulacja indywidualna Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników $(R+M+S)*0,085$ Nr ST: 6.	kpl	1,000		
<b>3.6. Roboty budowlane</b>					
190	KNR 7-28 0208/02 Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej o grubości do 100mm Nr ST: 4.	szt	5,000		
191	KNR 7-28 0208/03 Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej - dodatek za dalsze 100mm Nr ST: 4.	szt	5,000		
192	KNR 7-28 0207/13 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.	szt	27,000		
193	KNR 7-28 0203/01 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	67,000		
194	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.	szt	49,000		

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
195	KNR 7-28 0203/03 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	2,000		
196	KNR 7-28 0203/05 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły Nr ST: 4.	szt	2,000		
197	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.	m	64,400		
198	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.	kpl	1,000		
	Razem				

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
<b>1. CENTRALNE OGRZEWANIE</b>						
<b>1.1. Roboty demontażowe</b>						
1	KNR 4-02 0506/05 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.  32,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,1			
		r-g	0,08			
		r-g	0,17			
		%	10			
2	KNR 4-02 0506/04 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.  36,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,08			
		r-g	0,08			
		r-g	0,15			
		%	10			
3	KNR 4-02 0506/03 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.  101,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,07			
		r-g	0,08			
		r-g	0,13			
		%	10			
4	KNR 4-02 0506/02 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.  113,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,04			
		r-g	0,08			
		r-g	0,12			
		%	10			
5	KNR 4-02 0506/01 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie Nr ST: 3.2.  901,000 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I  Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,03			
		r-g	0,08			
		r-g	0,1			
		%	10			
6	KNR 4-02 0520/05 Demontaż grzejnika z rury żebrowej żeliwnej o długości 1,0m Nr ST: 3.2.  1,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,44			
		%	10			
7	KNR 4-02 0520/06 Demontaż grzejnika z rury żebrowej żeliwnej o długości 2,0m Nr ST: 3.2.  10,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)					
		r-g	0,53			
		%	10			
8	KNR 4-02 0520/01 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5m2 Nr ST: 3.2.  36,000 kpl					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,42 10			
9	KNR 4-02 0520/02 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m2 Nr ST: 3.2.  52,000 kpl					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,48 10			
10	KNR 4-02 0520/03 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5m2 Nr ST: 3.2.  4,000 kpl					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,79 10			
11	KNR 4-02 0521/01 Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m Nr ST: 3.2.  4,000 kpl					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,21 0,21			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	10			
12	KNR 4-02 0521/02 Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m Nr ST: 3.2.  26,000 kpl					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,25 0,25			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	10			
13	KNR 4-02 0512/01 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym Nr ST: 3.2.  399,000 szt					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,17 10			
14	KNR 2-16 0202/01 Izolacja grubości do 120mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-254mm-DEMONTAŻ Nr ST: 3.2.  98,596 m2					
	<b>Robocizna R=0,6</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,48 0,72			
	<b>Sprzęt S=0,9</b> Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g m-g	0,1 0,1			
15	KNR 2-16 0609/02 Płaszcz ochronny gipsowo-klejowy o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm- DEMONTAŻ Nr ST: 3.2.  98,596 m2					
	<b>Robocizna R=0,6</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,21 0,35			
	<b>Sprzęt S=0,9</b> Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g m-g	0,06 0,06			
16	Kalkulacja indywidualna Demontaż osłon drewnianych grzejników - całość - ryczałt Nr ST: 3.2.  1,000 kpl					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
17	KNR 2-02 2004/03 DEMONTAŻ obudowy dwuwarstwowej słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych Nr ST: 3.2.  92,360 m2  <b>Robocizna R=0,6</b> Montażysci gr.III Montażysci gr.II  <b>Sprzęt S=0,9</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g r-g  m-g m-g	1,5251 1,0171  0,035 0,0293			
18	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt) Nr ST: 3.2.  1,000 kpl					
<b>1.2. Rurociągi</b>						
19	KNR 2-15u1 000300/01 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 20x2 Nr ST: 3.3.  817,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 20x2 Kształtki z polietylenu 20mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m szt szt %  m-g	0,2371 0,079  1,1 1,122 1,43 1,4  0,001			
20	KNR 2-15u1 000300/02 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 26x3 Nr ST: 3.3.  194,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 26x3 Kształtki z polietylenu 25mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m szt szt %  m-g	0,2373 0,0791  1,08 0,902 1,25 1,4  0,0014			
21	KNR 2-15u1 000300/03 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 32x3 Nr ST: 3.3.  37,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 32x3 Kształtki z polietylenu 32mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m szt szt %  m-g	0,2851 0,095  1,08 0,825 1,11 1,4  0,002			
22	KNR 2-15u1 000300/04 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 40x3,5 Nr ST: 3.3.  52,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,2859 0,0953			



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 40x3,5 Kształtki z polietylenu 40mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	m szt szt %	1,08 0,719 1 1,4			
23	KNR 2-15u1 000300/05 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 50x4 Nr ST: 3.3.  22,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 50x4 Kształtki z polietylenu 50mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m szt szt %  m-g	0,3266 0,1089  1,08 0,708 0,9 1,4  0,0048			
24	KNR 2-15u1 000300/06 Rurociągi PE-X/AL/PE-X 63x4,5 Nr ST: 3.3.  8,000 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Rurociągi PE-X/AL/PE-X 63x4,5 Kształtki z polipropylenu 63mm Uchwyty do rur Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g  m szt szt %  m-g	0,3288 0,1096  1,08 0,698 0,8 1,4  0,0075			
25	KNNR 4 0406/03 Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych Nr ST: 3.3.  5,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy  <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu d=20mm Zawory przelotowe proste mosiężne wodne M83 śr.15mm Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt szt %	7,08  2 0,2 0,2 0,06 1,5			
26	KNNR 4 0406/05 Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.3.  1.130,000 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze	r-g %	0,0906 1,5			
27	KNNR 4 0128/02 Płukanie instalacji CO w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.3. (Krotność= 2)  1.130,000 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,0556			
<b>1.3. Izolacja termiczna</b>						

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość		
28	KNR 0-34 0101/10 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.  817,000 m  <b>Robocizna</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Otuliny 12-22mm gr 20mm PE Klej Taśma Klipsy montażowe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0,9t	r-g	0,0949					
		r-g	0,0949					
		m	1,1					
		dm3	0,0159					
		m	0,098					
		szt	6					
		%	3					
		m-g	0,00205					
		29	KNR 0-34 0101/11 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.  194,000 m  <b>Robocizna</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Otuliny 28-48mm gr 20mm PE Klej Taśma Klipsy montażowe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g	0,1054			
				r-g	0,1054			
m	1,1							
dm3	0,0186							
m	0,1351							
szt	6							
%	3							
m-g	0,0047							
30	KNR 0-34 0101/19 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami z pianki PE Nr ST: 3.4.  89,000 m  <b>Robocizna</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Otuliny 28-48mm gr 30mm PE Klej Taśma Klipsy montażowe Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy			r-g	0,1054			
				r-g	0,1054			
		m	1,1					
		dm3	0,0261					
		m	0,1697					
		szt	6					
		%	3					
		m-g	0,00705					
		31	KNR-W 2-16 0507/02 Izolacja jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 30-50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm Nr ST: 3.4.  10,560 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otuliny z poliuretanu gr.50mm śr. 54mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy Przyczepa skrzyniowa	r-g	2,07			
				m	(24,2)			
%	3							
m-g	0,12							
m-g	0,12							
32	KNR-W 2-16 0508/03 Izolacje jednowarstwowa otulinami poliuretanowymi grubości 60-70mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm Nr ST: 3.4.							

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	4,640 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Otuliny z poliuretanu gr.60mm śr. 63mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy Przyczepa skrzyniowa	r-g m % m-g m-g	1,66 (8,8) 3 0,2 0,2			
<b>1.4. Armatura i urządzenia</b>						
33	KNNR 4 0411/01 Zawór równoważąco-odcinający Nr ST: 3.2. 20,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór równoważący KOMBI-3 DN15 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,3 1 0,5			
34	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 166 11 62 Nr ST: 3.2. 140,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 166 11 62 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,27 1 0,5			
35	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-BB Nr ST: 3.2. 34,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-BB Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,27 1 0,5			
36	KNNR 4 0412/01 Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-VS Nr ST: 3.2. 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór termostatyczny grzejnikowy DN15 V2020-VS Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,27 1 0,5			
37	KNNR 4 0412/01 Zawór odcinający grzejnikowy powrotny DN15 Nr ST: 3.2. 175,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór odcinający powrotny DN15 Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,27 1 0,5			
38	KNNR 4 0412/01 Głowica termostatyczna T3001 Nr ST: 3.2. 35,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Głowica termostatyczna T3001 Materiały pomocnicze	r-g kpl %	0,27 1 0,5			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
39	KNNR 4 0412/01 Głowica termostatyczna Nr ST: 3.2.  140,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Głowica termostatyczna Materiały pomocnicze	r-g  kpl %	  0,27  1 0,5			
40	KNNR 4 0411/01 Zawory kulowe odcinające spustowe spod pionów dn15 Nr ST: 3.2.  42,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy 1/4 obrotowy, mufowy DN15 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,3  1 0,5			
41	KNNR 4 0411/03 Zawory odcinające kulowe podpionowe dn25 Nr ST: 3.2.  2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy 1/4 obrotowy, mufowy DN25 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,41  1 0,5			
42	KNNR 4 0411/02 Zawory odcinające kulowe podpionowe dn20 Nr ST: 3.2.  26,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy 1/4 obrotowy, mufowy DN20 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,36  1 0,5			
43	KNNR 4 0411/01 zawory odcinające kulowe podpionowe dn15 Nr ST: 3.2.  16,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawór kulowy 1/4 obrotowy, mufowy DN15 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	  0,3  1 0,5			
44	KNNR 4 0412/06 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm Nr ST: 3.2.  21,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm Złączeni nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego 15mm Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	  0,31  1 1 0,5			
45	KNR-W 2-17 0134/01 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm -400x400 Nr ST: 3.2.  1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	r-g  szt szt szt kg	  1,28  1 1,01 2,06 0,67			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy	m-g	0,11			
	<b>1.5. Grzejniki</b>					
46	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/500 Nr ST: 3.2.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/500	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
47	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/600 Nr ST: 3.2.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/600	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
48	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/800 Nr ST: 3.2.  4,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/800	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
49	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/900 Nr ST: 3.2.  8,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/900	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
50	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1000 Nr ST: 3.2.  4,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/1000	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
51	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1100 Nr ST: 3.2.  4,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,23			
	<b>Materiały</b>					
	Grzejniki C11-450/1100	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
52	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1200 Nr ST: 3.2.					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C11-450/1200 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			
53	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1400 Nr ST: 3.2. 4,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C11-450/1400 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			
54	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1600 Nr ST: 3.2. 2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C11-450/1600 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			
55	KNNR 4 0418/02 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C11-450/1800 Nr ST: 3.2. 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C11-450/1800 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,4 1 1			
56	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1000 Nr ST: 3.2. 2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1000 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			
57	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1100 Nr ST: 3.2. 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1100 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			
58	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1200 Nr ST: 3.2. 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1200 Materiały pomocnicze	r-g szt %	1,23 1 1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
59	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1400 Nr ST: 3.2.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1400 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,23  1 1			
60	KNNR 4 0418/01 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1600 Nr ST: 3.2.  8,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1600 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,23  1 1			
61	KNNR 4 0418/02 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV11-450/1800 Nr ST: 3.2.  13,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-450/1800 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,4  1 1			
62	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/600 Nr ST: 3.2.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-900/600 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,32  1 1			
63	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/700 Nr ST: 3.2.  1,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-900/700 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,32  1 1			
64	KNNR 4 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV11-900/1100 Nr ST: 3.2.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV11-900/1100 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,32  1 1			
65	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1600 Nr ST: 3.2.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C21S-450/1600	r-g  szt	1,42  1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	1			
66	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - C21s-450/1800 Nr ST: 3.2.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C21S-450/1800 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	2,03  1 1			
67	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1400 Nr ST: 3.2.  29,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV21S-450/1400 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,42  1 1			
68	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1600 Nr ST: 3.2.  31,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV21S-450/1600 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,42  1 1			
69	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV21s-450/1800 Nr ST: 3.2.  23,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV21S-450/1800 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	2,03  1 1			
70	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600 Nr ST: 3.2.  4,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki CV22-450/1600 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,42  1 1			
71	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - C22-450/1600 Nr ST: 3.2.  1,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Grzejniki C22-450/1600 Materiały pomocnicze	r-g  szt %	1,42  1 1			
72	KNNR 4 0418/05 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 1600mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1600 Nr ST: 3.2.  3,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,42			



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV22-450/1600 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
73	KNNR 4 0418/06 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV22-450/1800 Nr ST: 3.2.  5,000 szt	r-g	2,03			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV22-450/1800 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
74	KNNR 4 0418/10 Grzejniki stalowe trzyplątowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2000 Nr ST: 3.2.  2,000 szt	r-g	2,59			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV33-450/2000 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
75	KNNR 4 0418/10 Grzejniki stalowe trzyplątowe o długości do 3000mm i wysokości 300-500mm - CV33-400/2300 Nr ST: 3.2.  5,000 szt	r-g	2,59			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV33-450/2300 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
76	KNNR 4 0418/11 Grzejniki stalowe trzyplątowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/800 Nr ST: 3.2.  2,000 szt	r-g	2,51			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV33-900/800 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
77	KNNR 4 0418/11 Grzejniki stalowe trzyplątowe o długości do 1600mm i wysokości 600-900mm - CV33-900/900 Nr ST: 3.2.  2,000 szt	r-g	2,51			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Grzejniki CV33-900/900 Materiały pomocnicze	szt %	1 1			
78	KNR 7-28 0211/04 Wporniki pod grzejniki (stojaki) -(2szt/grzejnik) Nr ST: 3.2.  8,000 szt	r-g	0,45			
	<b>Robocizna</b> Robotnicy					
	<b>Materiały</b> Wporniki pod grzejniki (stojaki) Zaprawa Materiały pomocnicze	szt m3 %	1 0,0015 1			
79	KNNR 4 0429/01 Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników Nr ST: 3.2.  175,000 kpl					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki z polietylenu 20mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,67 6 2 0,5			
80	KNNR 4 0436/02 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) bez regulacji Nr ST: 6. 175,000 urzadz	r-g	0,158			
81	KNNR 4 0436/01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji Nr ST: 6. 175,000 urzadz	r-g	0,357			
<b>1.6. Węzeł cieplny</b>						
82	KNNR 4 0521/07 Zasuwa odcinająca DN65 Nr ST: 3.3. 3,000 szt	r-g szt szt szt %	3,45 1 2 2 3			
83	KNNR 4 0527/01 Separator powietrza 11/2" dp=1,8kPa, 1,5m/s Nr ST: 3.3. 1,000 szt	r-g szt szt %	2,72 1 2 3			
84	KNNR 4 0511/03 Naczynie zbiorcze C110 Nr ST: 3.3. 1,000 szt	r-g szt szt %	2,01 1 2 3			
85	KNNR 4 0531/04 Montaż wraz z wykonaniem tulei manometru Nr ST: 3.3. 1,000 szt	r-g szt szt szt %	1,38 1 1 1 3			
86	KNNR 4 0531/03 Montaż wraz z wykonaniem tulei termometru Nr ST: 3.3. 1,000 szt	r-g	2,45			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Termometry przemysłowe	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
87	KNNR 4 0521/05 Zawór trójdrogowy mieszający DN40 Nr ST: 3.3.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,47			
	<b>Materiały</b>					
	Zawór trójdrogowy mieszający DN40	szt	1			
	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania dla ciśnień 1,6MPa 40mm	szt	3			
	Uszczelki bezazbestowe płaskie 40mm	szt	3			
	Materiały pomocnicze	%	3			
88	KNNR 4 0526/05 Filtr siatkowy skośny DN40 Nr ST: 3.3.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,1			
	<b>Materiały</b>					
	Filtr siatkowy skośny Dn40	szt	1			
	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 50mm	szt	2			
	Uszczelki bezazbestowe płaskie 40mm	szt	2			
	Materiały pomocnicze	%	3			
89	KNNR 4 0521/04 Zawór zwrotny DN32 Nr ST: 3.3.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,35			
	<b>Materiały</b>					
	Zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 1,6MPa 32mm	szt	1			
	Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania dla ciśnień 1,6MPa 32mm	szt	2			
	Uszczelki bezazbestowe płaskie 32mm	szt	2			
	Materiały pomocnicze	%	3			
90	KNR 7-07 0101/01 Pompa obiegowa c.o. Q=7,6m3/h Nr ST: 3.3.  1,000 kpl					
	<b>Robocizna</b>					
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	0,23			
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	7,53			
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	7,3			
	<b>Materiały</b>					
	Pompa obiegowa c.o. Q=7,6m3/h	szt	1			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,22			
91	KNNR 4 0524/01 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: 3.3.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,37			
	<b>Materiały</b>					
	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 0,6MPa 15mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
92	KNNR 4 0528/01 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8m2 Nr ST: 3.3.  1,000 węzeł					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	3,87			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	5			
93	KNNR 4 0529/01 Uruchomienie węzła ciepłego Nr ST: 5.					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 węzeł					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	146			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	5			
	<b>1.7. Roboty budowlane</b>					
94	KNR 7-28 0207/14 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.					
	102,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	3,74			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,003			
	Materiały pomocnicze	%	1			
95	KNR 7-28 0203/01 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły Nr ST: 4.					
	47,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,44			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,001			
	Materiały pomocnicze	%	1			
96	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.					
	40,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,72			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,001			
	Materiały pomocnicze	%	1			
97	KNR 7-28 0203/03 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły Nr ST: 4.					
	3,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,002			
	Materiały pomocnicze	%	1			
98	KNR 7-28 0203/05 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły Nr ST: 4.					
	3,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,77			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,002			
	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1			
99	KNR 7-28 0209/01 Wykucie w ścianach murowanych bruzd poziomych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.					
	272,300 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,47			
	<b>Materiały</b>					
	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	4			
	Zaprawa	m3	0,007			
	Materiały pomocnicze	%	1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
100	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.  36,200 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g  szt m3 %	2,08  4 0,007 1			
101	KNR 2-02 2004/03 Obudowa dwuwarstwowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-02 na rusztach metalowych pojedynczych - obudowa pionu w pomieszczeniach Nr ST: 4.  116,300 m2 <b>Robocizna</b> Montażysty gr.III Montażysty gr.II <b>Materiały</b> Płyty gipsowo-kartonowe 12,5mm Kształtowniki profilowane U-55x0,75 Kształtowniki profilowane C-55x0,75 Kołki do wstrzeliwania Wkręty do płyt gipsowych Gips budowlany szpachlowy Taśma papierowa perforowana szerokości 50mm grubości 0,2mm Filc bitumizowany z wełny mineralnej 5mm Woda Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g r-g  m2 kg kg szt kg t m m2 m3 %  m-g m-g	1,5251 1,0171  2,1 0,72 2,64 4,06 0,0566 0,00209 2,264 0,0341 0,00136 1,5  0,035 0,0293			
102	KNNR 4 0142/04 Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 150x150mm Nr ST: 4.  21,000 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Drzwiczki rewizyjne do zaworów 150x150mm Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,52  1 1,5			
103	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.  1,000 kpl					
<b>2. STACJA UZDATNIANIA WODY</b>						
<b>2.1. Rurociągi</b>						
104	KNR 4-02 0111/01 Wpięcie w istniejącą instalację Nr ST: 3.7.  1,000 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Kształtki PP-R śr 20mm Haki do rur Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	1,82  3 1 4			
105	KNNR 4 0112/01 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.7.  40,000 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 20mm	r-g  m	0,287  1,1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	0,58			
	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	1,43			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
106	KNNR 4 0127/01 Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych Nr ST: 6.  1,000 próba					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	6,66			
	<b>Materiały</b>					
	Rury z polipropylenu 20mm	m	2			
	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,2			
	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,2			
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
107	KNNR 4 0127/04 Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 6.  40,000 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,0745			
108	KNNR 4 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 6.  40,000 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,0556			
<b>2.2. Armatura i urządzenia</b>						
109	KNNR 4 0527/01 Zmiękcacz Nr ST: 3.7.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,72			
	<b>Materiały</b>					
	Zmiękcacz	szt	1			
	Zwężki stalowe	szt	2			
	Materiały pomocnicze	%	3			
110	KNNR 4 0115/09 Zestaw węży przyłączeniowych 20/25 Nr ST: 3.7.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,44			
	<b>Materiały</b>					
	Zestaw węży przyłączeniowych 20/25	szt	1			
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
111	KNNR 4 0519/03 Mutliblock / bypass Nr ST: 3.7.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,44			
	<b>Materiały</b>					
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	2			
	Mutliblock / bypass	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	3			
112	KNNR 4 0527/01 Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym Nr ST: 3.7.  1,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,72			
	<b>Materiały</b>					
	Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym	szt	1			
	Łączniki żeliwne ocynkowane 25mm	szt	2			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	3			
113	Kalkulacja indywidualna Uruchomienie urządzenia Nr ST: 3.7.  1,000 kpl  <b>Robocizna</b> Montażysty gr.II	r-g	5			
<b>2.3. Roboty budowlane</b>						
114	KNR 7-28 0207/14 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.  4,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	  3,74  0,003  1			
115	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.  9,950 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g  szt m3 %	  2,08  4 0,007 1			
116	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.  1,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	  0,72  0,001 1			
117	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.  1,000 kpl					
<b>2.4. Studzienka betonowa z pompą</b>						
118	KNNR 5 0721/03 Mechaniczne cięcie nawierzchni na głębokość 5cm z betonu Nr ST: 3.10.  11,040 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Piła spalinowa do cięcia szczelin 11kW wraz z tarczą Środek transportowy	r-g  m3 %  m-g m-g	  0,0439  0,008 2,5  0,0698 0,0104			
119	KNNR 5 0721/04 Mechaniczne cięcie nawierzchni z betonu - za następny 1cm głębokości cięcia Nr ST: 3.10. (Krotność= 13)  11,040 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b>	r-g  m3 %	  0,0068  0,001 2,5			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Piła spalinowa do cięcia szczelin 11kW wraz z tarczą Środek transportowy	m-g m-g	0,0006 0,0001			
120	KNR 4-01 0212/01 Rozbiórka posadzki betonowej Nr ST: 3.10.  1,371 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	13,81			
121	KNR 4-01 0106/01 Wykopy o ścianach z rozkopem wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m Nr ST: 3.10.  4,879 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	4,65			
122	KNR 4-01 0105/02 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii III Nr ST: 3.10.  3,395 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	1,41			
123	KNR 4-01 0106/05 Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z piwnic Nr ST: 3.10.  2,855 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	5,91			
124	KNR 4-01 0108/09 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km Nr ST: 3.10.  1,371 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g m-g	1,39 0,72			
125	KNR 4-01 0108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Nr ST: 3.10. (Krotność= 14)  1,371 m3  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,02			
126	KNR 4-01 0108/02 Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii III Nr ST: 3.10.  1,484 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g m-g	1,63 0,85			
127	KNR 4-01 0108/04 Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Nr ST: 3.10. (Krotność= 14)  1,484 m3  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,03			
128	Kalkulacja indywidualna Oplata wysypiskowa - gruz i ziemia Nr ST: 3.10.  2,855 m3					
129	KNR 4-01 0203/01 Odtworzenie posadzki - beton C16/20 Nr ST: 3.10.  1,371 m3  <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Beton zwykły B-20 (C16/20) Materiały pomocnicze	r-g r-g m3 %	0,83 5,1 1,015 2			



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
130	KNR 4-01 0206/04 Miejskowa naprawa posadzki betonowej o powierzchni do 0,2m2 Nr ST: 3.10.  3,000 szt <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Cement portlandzki 35 Piasek do betonów zwykłych Żwir do betonów wielofrakcyjny Drewno na stemple budowlane Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm Gwoździe budowlane okrągłe gołe Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Żuraw okienny przenośny	r-g r-g r-g  t m3 m3 m3 m3 kg m3 %  m-g	1,79 1,11 0,4  0,011 0,019 0,032 0,0054 0,0036 0,04 0,01 2  0,21			
131	NNRNKB 7 1134/01 Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych Nr ST: 3.10.  7,902 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Preparat gruntujący Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g  dm3 %  m-g m-g	0,06  0,21 1,5  0,002 0,003			
132	KNR 2-02u2 1130/01 Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej o grubości 5mm wykonywane w pomieszczeniach o powierzchni do 8m2 Nr ST: 3.10.  7,902 m2 <b>Robocizna</b> Posadzkarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zaprawa samopoziomująca - sucha mieszanka Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Wyciąg Środek transportowy	r-g r-g  kg %  m-g m-g	0,14 0,03  7,8 1,5  0,01 0,01			
133	NNRNKB 6 2805/05 Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 30x30cm w pomieszczeniach o powierzchni do 10m2 na zaprawach klejowych o grubości warstwy 5mm Nr ST: 3.10.  7,902 m2 <b>Robocizna</b> Posadzkarze-plytkarze gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Płytki kamionkowe GRES 30x30cm Zaprawa klejowa - sucha mieszanka Zaprawa do spoinowania - sucha mieszanka Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b>	r-g r-g  m2 kg kg %	2,14 0,12  1,04 7,22 0,27 1,5			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Wyciąg	m-g	0,03			
	Środek transportowy	m-g	0,04			
134	KNNR 4 1401/02 Ręczne przygotowanie zbrojenia konstrukcji prostych z prętów stalowych o średnicy 8 do 14mm Nr ST: 3.10.  0,031 t					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	20,2			
	<b>Materiały</b>					
	Pręty zbrojeniowe gładkie 8-14mm, stal w prętach	t	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
135	KNNR 4 1404/02 Montaż zbrojenia ścian płaskich z prętów stalowych o średnicy 8mm do 14mm Nr ST: 3.10.  0,031 t					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	18,4			
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2,5			
136	KNNR 4 1410/02 Podłoże betonowe o grubości 10cm Nr ST: 3.10.  0,196 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	9,58			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły B-10 (C8/10)	m3	1,02			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,1			
137	KNNR 4 1407/01 Deskowanie płyty dennej Nr ST: 3.10.  0,864 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,3			
	<b>Materiały</b>					
	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,004			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,002			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,002			
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,13			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,01			
138	KNNR 4 1407/02 Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości do 3m Nr ST: 3.10.  7,685 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,21			
	<b>Materiały</b>					
	Drewno na stemple iglaste korowane	m3	0,002			
	Krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,003			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,008			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,004			
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,6			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy	m-g	0,01			
139	KNNR 4 1408/01 Ręczne układanie mieszanki betonowej w płycie dennej Nr ST: 3.10.  0,304 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,97			
	<b>Materiały</b>					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Beton zwykły B-20 (C16/20) Materiały pomocnicze	m3 %	1,02 2,5			
140	KNNR 4 1408/02 Ręczne układanie mieszanki betonowej w ścianach prostych Nr ST: 3.10.  0,449 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Beton zwykły B-20 (C16/20) Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	3,48  1,02 2,5			
141	KNR 2-02 0701/10 Obramowanie z kątownika 45x45x4 Nr ST: 3.10.  3,800 m  <b>Robocizna</b> Murarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Ramy stalowe z kształtowników walcowanych z kątownika 45x45x4mm Zaprawa cementowa m. 80 Materiały pomocnicze	r-g r-g  kg m3 %	0,48 0,04  3,26 0,001 1,5			
142	KNR-W 2-02 0702/09 Krata pomostowa ocynkowana h=40mm z płaskownikami nośnym 40x2mm Nr ST: 3.10.  0,903 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Krata pomostowa ocynkowana h=40mm z płaskownikiem nośnym 40x2mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m2 %  m-g	0,33  1 1,5  0,07			
143	KNR-W 2-02 0702/09 Przekrycie studzienki płytami z blachy żeberkowej zabezpieczonej antykorozyjnie - ocynk Nr ST: 3.10.  0,903 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Blacha żeberkowa 5mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  kg %  m-g	0,33  51,5 1,5  0,07			
144	KNNR 4 1511/01 Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - pierwsza warstwa Nr ST: 3.10.  1,960 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Roztwór asfaltowy do gruntowania Lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniacza Papa asfaltowa z powłoką mineralizowaną 250, 315, 450 Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy Kocioł do grzania bitumu 50-100dm3	r-g  kg kg m2 %  m-g m-g	0,408  0,3 1,6 1,15 3,5  0,0127 0,194			
145	KNNR 4 1511/02 Izolacje poziome z materiałów rolowych powierzchni betonowych - każda następna warstwa Nr ST: 3.10.  1,960 m2					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniacza Papa asfaltowa z powłoką mineralizowaną 250, 315, 450 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy Kocioł do grzania bitumu 50-100dm3	r-g kg m2 % m-g m-g	0,179 1,3 1,15 3,5 0,006 0,0723			
146	KNNR 4 1513/03 Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa Nr ST: 3.10. 5,264 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Lepik asfaltowy na zimno Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy Kocioł do grzania bitumu 50-100dm3	r-g kg % m-g m-g	0,238 1,65 3,5 0,0121 0,132			
147	KNNR 4 1513/04 Izolacje pionowych powierzchni murowanych i betonowych powłoką z lepiku asfaltowego na zimno - każda następna warstwa Nr ST: 3.10. 5,264 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Lepik asfaltowy na zimno Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy Kocioł do grzania bitumu 50-100dm3	r-g kg % m-g m-g	0,119 1,3 3,5 0,006 0,0662			
148	KNNR 4 0145/06 Pompa zatapialna wody zanieczyszczonej Nr ST: 3.10. 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pompa zatapialna wody zanieczyszczonej Materiały pomocnicze	r-g szt %	2,23 1 1,5			
<b>3. KLIMATYZACJA</b>						
<b>3.1. Roboty demontażowe</b>						
149	KNR 7-24 0153/01 Demontaż jednostek wewnętrznych Nr ST: 3.5. 14,000 szt <b>Robocizna R=0,955x0,6</b> Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g r-g	10,7 6,6			
150	Kalkulacja indywidualna Demontaż pozostałych elementów klimatyzacji - ryczałt Nr ST: 3.5. 1,000 kpl					
151	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki (ryczałt) Nr ST: 3.5. 1,000 kpl					
<b>3.2. Urządzenia</b>						
152	KNR 7-24 0153/03 Agregat dwuwentylatorowy 8HP 22,40/25,00 kW z automatyką Nr ST: 3.5. 1,000 szt					

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III  <b>Materiały</b> Agregat dwuwentylatorowy 8HP 22,40/25,00 kW Kliny stalowe Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania Beton zwykły B-20	r-g r-g  kpl kg kg m3	13,7 8,6  1 5 0,64 0,008			
153	KNR 7-24 0153/03 Agregat dwuwentylatorowy 14HP 40,00/45,00 kW z automatyką Nr ST: 3.5.  4,000 szt  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III  <b>Materiały</b> Agregat dwuwentylatorowy 14HP 40,00/45,00 kW Kliny stalowe Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania Beton zwykły B-20	r-g r-g  kpl kg kg m3	13,7 8,6  1 5 0,64 0,008			
154	KNR 7-24 0153/01 Jednostka wewnętrzna kasetonowa 360 9,00/10,00 kW Nr ST: 3.5.  2,000 szt  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III  <b>Materiały</b> Jednostka wewnętrzna kasetonowa 360 9,00/10,00 kW Kliny stalowe Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania Beton zwykły B-20	r-g r-g  szt kg kg m3	10,7 6,6  1 2 0,64 0,004			
155	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 1,50/1,70 kW Nr ST: 3.5.  65,000 szt  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III  <b>Materiały</b> Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 1,50/1,70 kW Kliny stalowe Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania Beton zwykły B-20	r-g r-g  szt kg kg m3	10,7 6,6  1 2 0,64 0,004			
156	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,20/2,50 kW Nr ST: 3.5.  15,000 szt  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III  <b>Materiały</b> Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,20/2,50 kW Kliny stalowe Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania Beton zwykły B-20	r-g r-g  szt kg kg m3	10,7 6,6  1 2 0,64 0,004			
157	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,80/3,20 kW Nr ST: 3.5.  7,000 szt  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	10,7			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	6,6			
	<b>Materiały</b>					
	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 2,80/3,20 kW	szt	1			
	Kliny stalowe	kg	2			
	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	0,64			
	Beton zwykły B-20	m3	0,004			
158	KNR 7-24 0153/01 Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 3,60/4,00 kW Nr ST: 3.5.  3,000 szt					
	<b>Robocizna R=0,955</b>					
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	10,7			
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	6,6			
	<b>Materiały</b>					
	Jednostka ścienna z jonizatorem powietrza 3,60/4,00 kW	szt	1			
	Kliny stalowe	kg	2			
	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	0,64			
	Beton zwykły B-20	m3	0,004			
159	KNR 7-24 0153/01 Jednostka wewnętrzna przysufitowa 5,60/6,30 kW Nr ST: 3.5.  2,000 szt					
	<b>Robocizna R=0,955</b>					
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	10,7			
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	6,6			
	<b>Materiały</b>					
	Jednostka wewnętrzna przysufitowa 5,60/6,30 kW	szt	1			
	Kliny stalowe	kg	2			
	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	0,64			
	Beton zwykły B-20	m3	0,004			
160	KNR 7-08 0105/01 System sterowania klimatyzacji BMS Nr ST: 3.8.  1,000 układ					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	30,47			
	<b>Materiały</b>					
	System sterowania	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	0,85			
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,03			
161	KNR-W 2-17 0141/06 Obudowa klimatyzatorów Nr ST: 3.8.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	11,55			
	<b>Materiały</b>					
	Obudowa klimatyzatorów kasetonowych	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,73			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,1			
162	KNR 7-08 0102/03 Sterownik ścienny Nr ST: 3.8.  2,000 układ					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	5,4			
	<b>Materiały</b>					
	Sterownik ścienny	szt	1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,1			
	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	0,06			
163	Kalkulacja indywidualna Skrzynka dystrybucyjna Nr ST: 3.8.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,63			
	<b>Materiały</b>					
	Skrzynka dystrybucyjna	kpl	1			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
<b>3.3. Rurociągi</b>						
164	KNNR 4 0405/01 Rurociągi miedziane preizolowane DN6.35 Nr ST: 3.5.  145,110 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,534			
	<b>Materiały</b>					
	Rurociągi miedziane preizolowane DN6.35	m	1,04			
	Kształtki miedziane DN6.35	szt	1/12*1,05			
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,01			
	Materiały pomocnicze	%	3			
165	KNNR 4 0405/01 Rurociągi miedziane preizolowane DN9.52 Nr ST: 3.5.  273,780 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,534			
	<b>Materiały</b>					
	Rurociągi miedziane preizolowane DN9.52	m	1,04			
	Kształtki miedziane DN9.52	szt	1/12*1,05			
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1,01			
	Materiały pomocnicze	%	3			
166	KNNR 4 0405/02 Rurociągi miedziane preizolowane DN12.7 Nr ST: 3.5.  204,130 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,565			
	<b>Materiały</b>					
	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	0,89			
	Rurociągi miedziane preizolowane DN12.7	m	1,04			
	Kształtki miedziane DN12.7	szt	1/12*1,05			
	Materiały pomocnicze	%	3			
167	KNNR 4 0405/03 Rurociągi miedziane preizolowane DN15,88 Nr ST: 3.5.  173,290 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,626			
	<b>Materiały</b>					
	Rurociągi miedziane preizolowane DN15,88	m	1,04			
	Kształtki miedziane 15,88m	szt	0,71			
	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych	szt	0,89			
	Materiały pomocnicze	%	3			
168	KNNR 4 0405/04 Rurociągi miedziane preizolowane DN19,05 Nr ST: 3.5.  72,510 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,66			
	<b>Materiały</b>					
	Rurociągi miedziane preizolowane DN19,05	m	1,04			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Kształtki miedziane DN19,05 Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	szt szt %	1/12*1,05 0,74 3			
169	KNNR 4 0405/05 Rurociągi miedziane preizolowane DN22,20 Nr ST: 3.5.  27,970 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rurociągi miedziane preizolowane DN22,20 Kształtki miedziane DN22,2 Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	  0,721  1,04 0,66 0,56 3			
170	KNNR 4 0405/06 Rurociągi miedziane preizolowane DN28,58 Nr ST: 3.5.  59,020 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rurociągi miedziane preizolowane DN28,58 Kształtki miedziane 28,58mm Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  m szt szt %	  0,805  1,03 0,61 0,46 3			
171	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN6.35 Nr ST: 3.5.  92,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane DN6.35 Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	  0,48  1 1 3			
172	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN9.52 Nr ST: 3.5.  1,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane DN9.52 Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	  0,48  1 1 3			
173	KNNR 4 0117/01 Dodatki za podejścia dopływowe DN12.7 Nr ST: 3.5.  96,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane DN12.7 Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	  0,48  1 1 3			
174	KNNR 4 0117/02 Dodatki za podejścia dopływowe DN19,05 Nr ST: 3.5.  1,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane DN19,05 Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	  0,54  1 1 3			



## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
175	KNNR 4 0117/02 Dodatki za podejścia dopływowe DN22,20 Nr ST: 3.5.  2,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane DN22,2 Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	0,54  1 1 3			
176	KNNR 4 0117/03 Dodatki za podejścia dopływowe DN28,58 Nr ST: 3.5.  6,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki miedziane 28,58mm Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych Materiały pomocnicze	r-g  szt szt %	0,64  3 1 3			
177	KNR 7-24 0238/08 Trójniki dla instalacji miedzianej - łącznie 89 sztuk Nr ST: 3.5.  1,000 kpl <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III  <b>Materiały</b> Trójniki miedziane MXJ-YA1509M Trójniki miedziane MXJ-YA2512M Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony	r-g r-g  szt szt m3 kg	0,44 0,69  (49) (40) 0,02 0,02			
178	KNR 7-28 0211/04 Podpory systemowe pod rurociągi freonu na dachu (obejmy z prętami w cenie rur) Nr ST: 3.5.  24,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Podpory pod rurociągi Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g  szt m3 %	0,45  1 0,0015 1			
179	KNR-W 2-16 0601/02 Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej Nr ST: 3.5.  14,352 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Blacha stalowa ocynkowana płaska 0,60mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy Przyczepa skrzyniowa Nożyce mechaniczno-elektryczne gilotynowe do 13mm	r-g  kg %  m-g m-g m-g	0,85  5,7 3  0,04 0,04 0,02			
180	KNR 7-24 0501/01 Przedmuchiwanie sprężonym azotem wewnątrz urządzeń i instalacji chłodniczych Nr ST: 3.5.  5,000 kpl <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g r-g r-g	10,7 10,7 10,7			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Materiały</b> Tlen techniczny Acetylen techniczny rozpuszczony Drut stalowy do spawania, niepokryty, d=3,25mm Sznur azbestowy Czyściwo bawełniane Nafta Śruby dokładne M16 kpl Elektrody stalowe do spawania stali węglowych d=3,25mm  <b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min Spawarka elektryczna wirująca 300A	m3 kg kg kg kg kg kg kg	1 0,5 0,2 0,1 0,5 3 0,8 0,26			
181	KNR 7-24 0504/01 Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych Nr ST: 3.5.  5,000 kpl  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV  <b>Materiały</b> Tlen techniczny Acetylen techniczny rozpuszczony Drut stalowy do spawania, niepokryty, d=3,25mm Sznur azbestowy Czyściwo bawełniane Mydło maziste szare 65% Nafta Śruby dokładne M16 kpl Rury stalowe bez szwu, przewodowe, czarne d=20,0/2,3mm Elektrody stalowe do spawania stali węglowych d=3,25mm  <b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min Spawarka elektryczna wirująca 300A	r-g r-g r-g  m3 kg kg kg kg kg kg kg m kg  m-g m-g	34,4 17,2 17,2  0,6 0,4 0,15 0,2 0,2 0,5 2 0,6 10 0,17  20,8 16,4			
182	KNR 7-24 0507/01 Napełnienie urządzeń i instalacji czynnikiem chłodniczym Nr ST: 3.5.  5,000 kpl  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV  <b>Materiały</b> Tlen techniczny Acetylen techniczny rozpuszczony Drut stalowy do spawania, niepokryty, d=3,25mm Sznur azbestowy Czyściwo bawełniane Nafta Papier ścierny Śruby dokładne M16 kpl Elektrody stalowe do spawania stali węglowych d=3,25mm  <b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min Spawarka elektryczna wirująca 300A	r-g r-g r-g  m3 kg kg kg kg kg ark kg kg  m-g m-g	10,5 10,5 10,5  0,5 0,3 0,12 0,3 0,5 2,5 2 0,5 0,09  12,7 10			
183	KNR 7-24 0510/01 Przeprowadzenie prac regulacyjnych Nr ST: 3.5.  5,000 kpl  <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	26,4			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g r-g	26,4 26,4			
	<b>Materiały</b> Czyściwo bawełniane Nafta Sznur azbestowy Elektrody stalowe do spawania stali węglowych d=3,25mm	kg kg kg kg	1 2,5 0,1 0,26			
	<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g m-g	32 25,2			
184	Kalkulacja indywidualna Dodatkowy czynnik chłodniczy R410A Nr ST: 3.5.  50,550 kg					
	<b>Materiały</b> Czynnik chłodniczy R410A	kg	1			
<b>3.4. Odprowadzenia skroplin</b>						
185	KNNR 4 0112/01 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.6.  157,020 m					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,287			
	<b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 20mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm Materiały pomocnicze	m szt szt %	1,1 0,58 1,43 1,5			
186	KNNR 4 0112/02 Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Nr ST: 3.6.  150,800 m					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,31			
	<b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 25mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm Materiały pomocnicze	m szt szt %	1,08 0,66 1,25 1,5			
187	KNNR 4 0116/01 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do urządzeń klimatyzacyjnych. Nr ST: 3.6.  99,000 szt					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,29			
	<b>Materiały</b> Kształtki z polipropylenu 20mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm Materiały pomocnicze	szt szt szt %	3 1 1 1,5			
188	KNR 4-02 0211/06 Wstawienie trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi Nr ST: 3.6.  2,000 szt					
	<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,15 0,53			
	<b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne z PCW 110mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 110mm Złącza dwukielichowe z PCW	m szt szt	1,1 1,1 1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW	szt	3			
	Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1			
	Materiały pomocnicze	%	4			
<b>3.5. Uruchomienie klimatyzacji</b>						
189	Kalkulacja indywidualna Wykonania prób montażowych, stanowiących integralną część robót budowlano-montażowych, obejmujących próby funkcjonowania oraz prace regulacyjno-pomiarowe wraz z próbnym uruchomieniem zmontowanych instalacji i urządzeń. Koszt tych nakładów oblicza się wartościowo stosując do sumy wartości składników (R+M+S)*0,085 Nr ST: 6.					
	1,000 kpl					
<b>3.6. Roboty budowlane</b>						
190	KNR 7-28 0208/02 Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej o grubości do 100mm Nr ST: 4.					
	5,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	4,65			
	<b>Materiały</b>					
	Blacha stalowa ocynkowana 0,55mm	kg	1,4			
	Spoiwo cynowo-ołowiane	kg	0,008			
	Lepik asfaltowy na zimno	kg	1,8			
	Gwoździe budowlane ocynkowane	kg	0,02			
	Gwoździe budowlane papowe	kg	0,05			
	Papa asfaltowa na tkaninie technicznej	m2	0,79			
	Materiały pomocnicze	%	1			
191	KNR 7-28 0208/03 Przebicie otworów o powierzchni do 0,1m2 w dachu o konstrukcji żelbetowej - dodatek za dalsze 100mm Nr ST: 4.					
	5,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,57			
	<b>Materiały</b>					
	Blacha stalowa ocynkowana 0,55mm	kg	0,7			
	Spoiwo cynowo-ołowiane	kg	0,004			
	Materiały pomocnicze	%	1			
192	KNR 7-28 0207/13 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w stropach żelbetowych o grubości do 20cm Nr ST: 4.					
	27,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,38			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,003			
	Materiały pomocnicze	%	1			
193	KNR 7-28 0203/01 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1/2 cegły Nr ST: 4.					
	67,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,44			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,001			
	Materiały pomocnicze	%	1			
194	KNR 7-28 0203/02 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 cegły Nr ST: 4.					
	49,000 szt					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,72			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa	m3	0,001			
	Materiały pomocnicze	%	1			

## Termomodernizacja budynku Miasta i Gminy Piaseczno - roboty sanitarne

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
195	KNR 7-28 0203/03 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 cegły Nr ST: 4.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g m3 %	1 0,002 1			
196	KNR 7-28 0203/05 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 cegły Nr ST: 4.  2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Materiały pomocnicze	r-g m3 szt %	1,77 0,002 1 1			
197	KNR 7-28 0209/04 Wykucie w ścianach murowanych bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100cm2 Nr ST: 4.  64,400 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Zaprawa Materiały pomocnicze	r-g szt m3 %	2,08 4 0,007 1			
198	Kalkulacja indywidualna Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki Nr ST: 4.  1,000 kpl					
	<b>Razem</b>					