

## Wymiana instalacji centralnego ogrzewania

Identyfikator kosztorysu: ŁOKIETKA 8 - WYMIANA INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA

## W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2021-01-07 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>		
<b>1.1</b>	<b>Części wspólne</b>		
<b>1.1.1</b>	<b>Rurociągi</b>		
1	KNR 4-02 506-5 Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20-50 mm	m	45,00
2	KNR 2-15 WACETOB 430-5 Dwuzłączki o średnicy nominalnej 40 mm	szt	2,00
3	KNR 2-15 WACETOB 411-4 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40 mm	szt	2,00
4	KNR 0-35 IGM 201-8 analogia Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0215 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 42x1,5 mm	m	40,60
5	KNR 0-35 IGM 201-7 Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0215 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 35x1,5 mm	m	4,00
6	KNR 0-35 IGM 201-6 Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0215 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - średnica rury 28x1,5 mm	m	4,00
7	KNR 0-35 IGM 201-5 analogia Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0215 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - średnica rury 22x1,5 mm	m	4,00
8	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0215 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	4,00
9	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	8,00
10	KNR 2-15 WACETOB 412-7 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 20 mm	szt	2,00
11	KNR 2-15 WACETOB 142-1 analogia Szafka do ciepłomierza ścienna stalowa na 1 ciepłomierz	szt	8,00
<b>1.1.2</b>	<b>Przebiecia, przekucia wraz z замуrowaniem</b>		
12	KNR 4-01 WACETOB 335-12 Przebiecie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 1/2 cegły	szt	1,00
13	KNR 4-01 WACETOB 335-21 Przebiecie otworów w stropach	szt	2,00
14	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
15	KNR 4-01 WACETOB 206-2 Zabetonowanie w stropach otworów o powierzchni do 0.1 m2 przy głęb.ponad 10 cm	szt	2,00
16	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	2,00
17	KNR 4-01 WACETOB 706-3 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w stropach, tynki z zaprawy cementowo-wapiennej	szt	4,00

**1.1.3 Płukanie i próba szczelności instalacji c.o.**

18	KNR 2-15 WACETOB 128-1 Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych	m	56,60
19	KNR 2-15 WACETOB 406-2 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych - piony i leżaki	m	56,60

**1.1.4 Izolacja rur stalowych**

20	KNR 0-34 IGM 101-16 Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej pokrytej płaszczem z folii PCV z zakładką samoprzylepną na rurę d: 42 mm - o grub. 40 mm	m	20,30
21	KNR 0-34 IGM 101-16 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 42 mm - o grub. 40 mm	m	20,30
22	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 35 mm - grub. 30 mm	m	4,00
23	KNR 0-34 IGM 101-15 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 28 mm - grub. 30 mm	m	4,00
24	KNR 0-34 IGM 101-11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 22 mm - grub. 20 mm	m	4,00
25	KNR 0-34 IGM 101-12 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	4,00

**1.1.5 Obudowa rur płytami gipsowo-kartonowymi**

26	KNR 2-02 WACETOB 2004-1 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, 1-warstwowe 50-01 - płyta o grub. 12,5 mm z wypełnieniem wełną mineralną	m2	15,00
27	KNR 2-02 WACETOB 830-1 Gładzie gipsowe na ścianach z płyt gipsowych, 1-warstwowe wraz z obsadzeniem narożników aluminiowych	m2	15,00
28	KNR 2-02 WACETOB 1510-3 Dwukrotne malowanie podłoży gipsowych z gruntowaniem - powierzchnie wewnętrzne	m2	15,00
29	KNR 2-15 WACETOB 142-3 Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt	1,00

**1.2 Lokal użytkowy 1****1.2.1 Rurociągi**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
30	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
31	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
32	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnątrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złązek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	68,60
33	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.2.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi**

34	KNR 2-15 WACETOB 418-3 Grzejniki stalowe płytowe 1-płytowe 21 KV 600x920	szt	1,00
35	KNR 2-15 WACETOB 418-3 Grzejniki stalowe płytowe 1-płytowe 21 KV 600x2200	szt	1,00
36	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x520	szt	2,00
37	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x720	szt	1,00
38	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	5,00
39	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	5,00
40	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	5,00

**1.2.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

41	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	5,00
42	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	5,00

**1.2.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

43	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	2,00
44	KNR 4-01 WACETOB 335-10 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 1/2 cegły	szt	1,00
45	KNR 4-01 WACETOB 335-11 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły	szt	1,00
46	KNR 4-01 WACETOB 335-12 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 1/2 cegły	szt	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
47	KNR 4-01 WACETOB 335-13 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 3 cegły	szt	1,00
48	KNR 4-01 WACETOB 335-21 Przebicie otworów w stropach	szt	1,00
49	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	2,00
50	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	4,00
51	KNR 4-01 WACETOB 325-5 Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt	1,00
52	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	12,00
53	KNR 4-01 WACETOB 706-3 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w stropach, tynki z zaprawy cementowo-wapiennej	szt	2,00

**1.2.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

54	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	3,60
55	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	3,60
56	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	3,60
57	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	3,60
58	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	3,60

**1.2.6 Izolacja rur**

59	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	22,00
----	---	---	-------

**1.2.7 Roboty demontażowe**

60	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
----	---	-----	------

**1.3 Lokal użytkowy 2****1.3.1 Rurociągi**

61	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
----	---	-----	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
62	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
63	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	69,40
64	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.3.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi**

65	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x2600	szt	1,00
66	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x600	szt	1,00
67	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x800	szt	1,00
68	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x1000	szt	1,00
69	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	4,00
70	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	4,00
71	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	4,00

**1.3.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

72	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	4,00
73	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	4,00

**1.3.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

74	KNR 4-01 WACETOB 335-8 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1/2 cegły	szt	1,00
75	KNR 4-01 WACETOB 335-10 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 1/2 cegły	szt	2,00
76	KNR 4-01 WACETOB 335-11 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 2 cegły	szt	1,00
77	KNR 4-01 WACETOB 335-21 Przebicie otworów w stropach	szt	1,00
78	KNR 4-01 WACETOB 325-2 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1/2 cegły	szt	1,00
79	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	3,00
80	KNR 4-01 WACETOB 325-5 Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
81	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	8,00
82	KNR 4-01 WACETOB 706-3 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w stropach, tynki z zaprawy cementowo-wapiennej	szt	2,00

**1.3.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

83	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	4,50
84	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	4,50
85	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	4,50
86	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	4,50
87	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	4,50

**1.3.6 Izolacja rur**

88	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	12,00
----	---	---	-------

**1.3.7 Roboty demontażowe**

89	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
----	---	-----	------

**1.4 Lokal użytkowy 3****1.4.1 Rurociągi**

90	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
91	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
92	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	43,00
93	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.4.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi**

94	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x800	szt	2,00
----	---	-----	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
95	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x920	szt	2,00
96	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	4,00
97	KNB 200 305-8 Rury przyłączne do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	4,00
98	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	4,00

**1.4.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

99	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	4,00
100	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	4,00

**1.4.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

101	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	1,00
102	KNR 4-01 WACETOB 335-10 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 1/2 cegły	szt	1,00
103	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	1,00
104	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	1,00
105	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych ceglami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	4,00

**1.4.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

106	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	5,04
107	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	5,04
108	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	5,04
109	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	5,04
110	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	5,04

**1.4.6 Izolacja rur**

111	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	12,00
-----	---	---	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1.4.7 Roboty demontażowe</b>			
112	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
<b>1.5 Lokal użytkowy 4</b>			
<b>1.5.1 Rurociągi</b>			
113	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
114	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
115	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali nierdzewnej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	54,40
116	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00
<b>1.5.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi</b>			
117	KNR 2-15 WACETOB 418-1 Grzejniki stalowe płytowe 1-płytowe 21 KV 500x720	szt	1,00
118	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x920	szt	1,00
119	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x1320	szt	1,00
120	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x920	szt	1,00
121	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	4,00
122	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	4,00
123	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	4,00
<b>1.5.3 Próba szczelności instalacji c.o.</b>			
124	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	4,00
125	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	4,00
<b>1.5.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem</b>			
126	KNR 4-01 WACETOB 335-7 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1/4 cegły	szt	1,00
127	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	4,00



Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
128	KNR 4-01 WACETOB 325-1 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1/4 cegły	szt	1,00
129	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	4,00
130	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	10,00

**1.5.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

131	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	3,78
132	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	3,78
133	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	3,78
134	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	3,78
135	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	3,78

**1.5.6 Izolacja rur**

136	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	8,00
-----	---	---	------

**1.5.7 Roboty demontażowe**

137	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
-----	---	-----	------

**1.6 Lokal użytkowy 4a****1.6.1 Rurociągi**

138	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
139	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
140	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	22,00
141	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.6.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi**

142	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x800	szt	1,00
-----	---	-----	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
143	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	1,00
144	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - połączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	1,00
145	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	1,00

**1.6.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

146	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	1,00
147	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	1,00

**1.6.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

148	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	1,00
149	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	1,00
150	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	2,00

**1.6.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

151	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	1,26
152	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	1,26
153	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	1,26
154	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	1,26
155	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	1,26

**1.6.6 Izolacja rur**

156	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	6,00
-----	--	---	------

**1.6.7 Roboty demontażowe**

157	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
-----	---	-----	------

**1.7 Lokal użytkowy 5****1.7.1 Rurociągi**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
158	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
159	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
160	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali nierdzewnej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	59,00
161	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.7.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi**

162	KNR 2-15 WACETOB 418-1 Grzejniki stalowe płytowe 1-płytowe 21 KV 500x800	szt	2,00
163	KNR 2-15 WACETOB 418-6 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 500x1400	szt	2,00
164	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x1320	szt	1,00
165	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	5,00
166	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	5,00
167	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	5,00

**1.7.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

168	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	5,00
169	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	5,00

**1.7.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

170	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	3,00
171	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	3,00
172	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych ceglami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	6,00

**1.7.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

173	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	8,10
-----	---	----	------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
174	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	8,10
175	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	8,10
176	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	8,10
177	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	8,10

**1.7.6 Izolacja rur**

178	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	8,00
-----	---	---	------

**1.7.7 Roboty demontażowe**

179	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
-----	---	-----	------

**1.8 Mieszkanie nr 1****1.8.1 Rurociągi**

180	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
181	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
182	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali nierdzewnej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	11,00
183	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00

**1.8.2 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

184	KNR 4-01 WACETOB 335-10 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 1/2 cegły	szt	1,00
185	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	1,00
186	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	2,00

**1.8.3 Izolacja rur**

187	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	4,00
-----	---	---	------

**1.9 Mieszkanie nr 2**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1.9.1 Rurociągi</b>			
188	KNR 0-35 IGM 222-1 Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej o średnicy nominalnej gwintowanych króćców 15 mm - ciepłomierz kompaktowy z przetwornikami przepływu w 2 klasie dokładności wg normy PN-EN-1434 - współpracujący z czujnikami temperatury zainstalowanymi na zasilaniu i powrocie instalacji ( jeden czujnik w gnieździe ciepłomierza , drugi w zaworze kulowym )	kpl	1,00
189	KNB 200 106-1 analogia Podejścia obustronne do ciepłomierza kompaktowego o średnicy nominalnej 15 mm	kpl	1,00
190	KNR 0-35 IGM 201-4 analogia Rurociągi Mapress C-Stahl ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowanej ( stal 1.0034 ) łączone za pomocą złączek zaciskowych ze stali niestopowej wyposażonych w uszczelki EPDM - rury o średnicy 18x1,2 mm	m	84,40
191	KNR 0-35 IGM 217-2 Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,00
<b>1.9.2 Grzejniki wraz z zaworami i głowicami termostatycznymi</b>			
192	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 400x920	szt	2,00
193	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 400x1600	szt	1,00
194	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 400x1800	szt	1,00
195	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe 22 KV 600x600	szt	1,00
196	KNR 2-15 WACETOB 418-9 Grzejniki stalowe płytowe 3-płytowe 33 KV 500x1000	szt	1,00
197	KNR 2-15 WACETOB 418-11 Grzejniki stalowe płytowe 3-płytowe 33 KV 600x1400	szt	1,00
198	KNR 2-15 WACETOB 425-3 Grzejniki stalowe łazienkowe 600x1800	szt	1,00
199	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych z mieszkim sprężystym wypełnionym gazem , - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	szt	7,00
200	KNB 200 305-8 Rury przyłączone do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach	kpl	7,00
201	KNB 200 309-7 Montaż zestawu przyłączeniowego do grzejnika dolnozasilanego d: 15 mm	szt	7,00
202	KNR 0-35 IGM 215-2 Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji, prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi z mieszkim wypełnionym gazem , średnica nominalna armatury 15 mm - wyposażona w zabezpieczenie przed demontażem z zaworu oraz konstrukcyjne ograniczenie temperatury w przedziale 16-26 st C	kpl	1,00
203	KNB 200 305-1 Rury przyłączone do grzejnika łazienkowego ze stali węglowej zewnętrznie ocynkowane do połączeń zaciskowych , o średnicy zewnętrznej 15 mm na ścianach wraz z zaworem powrotnym d: 15 mm	kpl	1,00

**1.9.3 Próba szczelności instalacji c.o.**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
204	KNR 2-15 WACETOB 406-1 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządzeń	8,00
205	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt	8,00

**1.9.4 Przekucia , przebicia wraz z zamurowaniem**

206	KNR 4-01 WACETOB 335-8 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1/2 cegły	szt	3,00
207	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	3,00
208	KNR 4-01 WACETOB 335-10 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 1/2 cegły	szt	1,00
209	KNR 4-01 WACETOB 325-2 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1/2 cegły	szt	3,00
210	KNR 4-01 WACETOB 325-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły	szt	3,00
211	KNR 4-01 WACETOB 325-4 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.ponad 1 cegłę	szt	1,00
212	KNR 4-01 WACETOB 706-1 Wykonanie tynków zwykłych kat.III w miejscach zamurowanych ceglami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych, o powierzchni otynkowanego jednego miejsca do 0.10 m2 w ścianach, tynki z zaprawy	szt	14,00

**1.9.5 Zamurowanie wnęk podokiennych**

213	KNR 2-02 609-12 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10cm pionowe, na zaczynie gipsowym	m2	4,86
214	KNR 4-01 303-2 Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścianek 1/2 cegły	m2	4,86
215	KNR 4-01 711-3 Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2	4,86
216	KNR 2-02 2009-2 Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2	4,86
217	KNR 2-02 1505-3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi podłoży gipsowych z gruntowaniem (powierzchnie wewn.)	m2	4,86

**1.9.6 Izolacja rur**

218	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki polietylenowej na rurę d: 18 mm - grub. 20 mm	m	8,00
-----	---	---	------

**1.9.7 Roboty demontażowe**

219	KNR 4-01 WACETOB 1-1 Demontaż całej instalacji w lokalu wraz z wywozem - kalkulacja własna	kpl	1,00
-----	---	-----	------