

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **BUDYNEK ŚWIETLICY I OSP**

Obiekt : **REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – ŚWIETLICY I OSP W
KOMORNIKACH GMINA KLESZCZEWO**

ROBOTY INSTALACYJNE

Inwestor : **Urząd Gminy Kleszczewo**

Adres : ul. Poznańska 4 ; 62-005 Kleszczewo

ROBOTY INSTALACYJNE

Budowa : BUDYNEK ŚWIETLICY I OSP

Obiekt : REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – ŚWIETLICY I OSP W KOMORKACH GMINA KLESZCZEWO

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	GAZ		
1.1	Gaz		
1	KNR 215-0304-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rura stalowa czarna łączona przez spawanie śr. 20 mm	1,00	m
2	KNR 215-0304-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rura stalowa czarna łączona przez spawanie śr. 32 mm	15,00	m
3	KNR 215-0313-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów gazowych kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 20 mm	1,00	szt
4	KNR 215-0313-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów gazowych kulowych o połączeniach spawanych, o średnicy: 32 mm	2,00	szt
5	KNR 215-0310-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr gazu, DN 20 mm	1,00	szt
6	KNR 215-0313-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Głowica samozamykająca MAG-3 DN 32 mm	1,00	szt
7	KNR AL-01 0503-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Analogia Detektor gazu DEX 1,2	1,00	szt.
8	KNR 505-0806-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia Montaż modułu alarmowego MD - 1,2 Z	1,00	szt
9	KNR AL-01 0106-05 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Analogia Syrena alarmowa DK-53	1,00	szt.
10	KNR AL-01 0106-05 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Analogia Lampka ostrzegawcza DK-L1	1,00	szt.
11	KNR 401-0333-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 2 cegieł	1,00	szt
12	KNR 401-0333-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1/2 cegły	1,00	szt
13	KNR 215-0305-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie, dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, dla rurociągu o średnicy: do 65 mm	16,00	m
14	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm DN 20: 0.066 * 1 = 0,07 DN 32: 0.104 * 15 = 1,56 Razem = 1,63	1,63	m2
15	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów	1,63	m2

ROBOTY INSTALACYJNE

1. GAZ
1.1. Gaz

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16	KNR 712-0201-04-10 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdewną fталową miniową 60%	1,63	m2
17	KNR 712-0209-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową olejną ogólnego stosowania	1,63	m2
2	WOD-KAN		
2.2	Kanalizacja w wykopie		
18	KNR 404-0301-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie podłoża z betonu żwirowego grubości : - ponad 15 cm	8,20	m3
	$41.0 * 1.0 * 0.2 =$	8,20	
	Razem =	8,20	m3
19	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	8,20	m3
20	KNR 401-0108-10-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	8,20	m3
21	KNR 401-0102-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wykopy waskoprzestrzenne nieumocnione o szerokosci dna do 1,5m, glebokosci do 1,5m w gruncie kategorii III	41,00	m3
	$41.0 * 1.0 * 1.0 =$	41,00	
	Razem =	41,00	m3
22	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	6,15	m3
	$41.0 * 1.0 * 0.15 =$	6,15	
	Razem =	6,15	m3
23	KNR 401-0105-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Zasypanie wykopów z jednym przrzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, w gruncie: kat. III	34,03	m3
	$41.0 - (6.15 + 41.0 * 3.14 * 0.08 * 0.08) =$	34,03	
	Razem =	34,03	m3
24	KNR 401-0108-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km,z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III	6,97	m3
	$6.15 + 41.0 * 3.14 * 0.08 * 0.08 =$	6,97	
	Razem =	6,97	m3
25	KNR 401-0108-04-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Dodatek do wywozu ziemi samochodami skrzyniowymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego	0,90	m3
26	KNR 202-1101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Remont posadzki betonowej	8,20	m3
	$41.0 * 0.2 =$	8,20	
	Razem =	8,20	m3

ROBOTY INSTALACYJNE

2. WOD-KAN
2.2. Kanalizacja w wykopie

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
27	KNR 215-0203-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm	7,00	m
28	KNR 215-0203-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm	41,00	m
2.3 Kanalizacja grawitacyjna PVC na ścianie			
29	KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 40 mm	10,00	m
30	KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm	12,00	m
31	KNR 215-0208-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm	43,00	m
2.4 Roboty budowlane			
32	KNR 728-0203-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebiecie z zamurowaniem oraz dwustronnym otynkowaniem otworów o średnicy do 50 mm, dla przewodów instalacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1/2 cegły	11,00	otwór
33	KNR 728-0203-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebiecie z zamurowaniem oraz dwustronnym otynkowaniem otworów o średnicy do 50 mm, dla przewodów instalacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 cegły	2,00	otwór
34	KNR 728-0203-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebiecie z zamurowaniem oraz dwustronnym otynkowaniem otworów o średnicy do 50 mm, dla przewodów instalacyjnych, w ścianach murowanych o grubości: 1 1/2 cegły	4,00	otwór
2.5 Przybory			
35	KNR 215-0224-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Ustępy z płuczką: z porcelany "Kompakt"	2,00	kpl
36	KNR 215-0224-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Ustępy z płuczką: z porcelany "Kompakt" dla niepełnosprawnych	1,00	kpl
37	KNR 215-0221-02-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Umywalka	5,00	szt
38	KNR 215-0221-02-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Umywalka dla niepełnosprawnych	1,00	szt
39	KNR 215-0220-04-13 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Montaż zlewozmywaków: z blachy stal.2-kom.g.l.umocowanych na ścianie	2,00	szt
40	KNR 215-0225-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Pisuary porcelanowe z zaworem splukującym	1,00	kpl

ROBOTY INSTALACYJNE

2. WOD-KAN
2.5. Przybory

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm	4,00	szt
42	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawory napowietrzające PCV o średnicy: 50 mm	2,00	szt
43	KNR 215-0212-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Wpusty podłogowy o średnicy 100 mm	4,00	szt
2.6 Sieć wodociągowa			
44	KNR 215-0104-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm	213,00	m
45	KNR 215-0104-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm	10,00	m
46	KNR 215-0104-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm	5,00	m
47	KNR 215-0104-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm	24,00	m
48	KNR 215-0104-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm	2,00	m
49	KNR 215-0104-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm	3,00	m
50	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych	257,00	m
		$213 + 10 + 5 + 24 + 2 + 3 =$	257,00
		Razem =	257,00 m
51	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal.	257,00	m
2.7 Armatura			
52	KNR 215-0115-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Baterie natryskowe ściennie	1,00	szt
53	KNR 215-0115-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Bateria zlewozmywakowa	2,00	szt
54	KNR 215-0115-02-01 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Bateria umywalkowa	6,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

2. WOD-KAN
2.7. Armatura

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	KNR 215-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór do pisuaru	1,00	szt
56	KNR 215-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór do wc z wężykiem	3,00	szt
57	KNR 215-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór do baterii z wężykiem	16,00	szt
58	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu kulowego wg DIN 1988 DN 20 do wody zimnej	4,00	szt
59	KNR 215-0132-04-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu kulowego wg DIN 1988 DN 32 do wody zimnej	3,00	szt
60	KNR 215-0132-06-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu kulowego wg DIN 1988 DN 50 do wody zimnej	4,00	szt
61	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu kulowego wg DIN 1988 DN 20 do wody ciepłej	2,00	szt
62	KNR 215-0132-01-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu kulowego wg DIN 1988 DN 15 do wody ciepłej	4,00	szt
63	KNR 215-0140-04-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego do wody zimnej typ JS6 DN 32 mm	1,00	kpl
64	KNR 215-0140-03-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego do wody zimnej typ JS3,5 DN 25 mm	1,00	kpl
65	KNR 215-0140-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego do wody zimnej typ JS1,5 DN 15 mm	1,00	kpl
66	KNR 215-0140-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego do wody ciepłej typ JS90-1 DN 32 mm	2,00	kpl
67	KNR 215-0112-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór antyskażeniowy EA 251 DN 20 mm	1,00	szt
68	KNR 215-0112-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór antyskażeniowy EA 251 DN 32 mm	1,00	szt
69	KNR 215-0112-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór antyskażeniowy BA 2760 DN 50 mm	1,00	szt
70	KNR 215-0112-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Złączka do węża strażackiego DN 50 mm	1,00	szt
71	ZAŁ.1 - KNNR 004-0137-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż hydrantu wewnętrznego HP25 mm z węzem półsztywnym l=30m prądnicą PWh-25	1,00	szt
2.8 Izolacje			
72	KNR 034-0101-04-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15-32 mm rur wody zimnej	156,00	m

ROBOTY INSTALACYJNE

2. WOD-KAN
2.8. Izolacje

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	KNR 034-0101-08-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40-65 mm rur wody zimnej	5,00	m
74	KNR 034-0101-10-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15-20 mm rur wody ciepłej	91,00	m
75	KNR 034-0101-19-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm rur wody ciepłej	5,00	m
3	KOTŁOWNIA		
3.9	Kotłownia		
76	KNR 215-0503-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Analogia Kocioł gazowy wiszący kondensacyjny dwufunkcyjny ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w. o poj. 60 l typ WBK 20 E o Qnom=20 kW	1,00	szt
77	KNR 220-0415-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Analogia Montaż sprzęgła hydraulicznego typ SP 65/150 firmy Termen	1,00	szt
78	KNR 215-0507-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Naczynie wzbiorcze dla cwu REFLEX NG8	1,00	kpl
79	KNR 215-0524-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór bezpieczeństwa dla cwu. SYR 1915 o średnicy nominalnej: 20 mm	1,00	szt
80	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa CT typ TPE 25-50/2 A-Q-A-BQQE firmy Grundfos	1,00	kpl
81	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa c.o. typu Magma 3 32-120F firmy Grundfos	1,00	kpl
82	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa obiegowa c.o. typu Magma 3 32-120F firmy Grundfos	1,00	kpl
83	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa kotłowa UPS 32-30 F firmy Grundfos	1,00	kpl
84	KNR 215-0130-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworu mieszającego obiegu c.o. DN 15 mm	1,00	szt
85	KNR 215-0524-01-20 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór bezpieczeństwa dla c.o. i c.t. SYR 1915 o średnicy nominalnej: 20 mm	1,00	szt
86	KNR 035-0220-01-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Analogia Rozdzielacze c.o. DN 40 mm L=1,0 m	2,00	kpl
87	KNR 215-0130-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów spustowych kulowych DN 20 mm	2,00	szt
88	KNR 220-0312-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Manometry z rurka syfonowa	11,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

3. KOTŁOWNIA
3.9. Kotłownia

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
89	KNR 220-0312-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Termometry techniczne proste o długości kroćca 30-50mm	2,00	szt
90	KNR 000-0309-09-00 INSTAL Warszawa [Wydanie - Warszawa 1996] Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o., d=15mm	2,00	szt
91	KNR 220-0412-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm	2,00	szt
92	KNR 220-0412-01-31 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20mm	4,00	szt
93	KNR 220-0412-02-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm	6,00	szt
94	KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa cyrkulacyjna c.w. ALPHA 2 L 20-45 N 150	1,00	kpl
95	KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm	5,00	m
96	KNR 215-0104-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm	4,00	m
97	KNR 215-0104-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm	5,00	m
98	KNR-W 2-15 0112-01 Wacetob wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 20x2,0mm	4,00	m
99	KNR-W 2-15 0112-02 Wacetob wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 25x3,0mm	10,00	m
100	KNR-W 2-15 0132-01 Wacetob wyd.I 1998 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15mm	1,00	szt
101	KNR 2-15W 0132-02 wyd.I 1998 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 20mm	1,00	szt
102	KNR 2-15W 0132-03 wyd.I 1998 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 25mm	2,00	szt
103	KNR 215-0112-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy o srednicy nominalnej 15 mm	1,00	szt
104	KNR 215-0112-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy o srednicy nominalnej 20 mm	1,00	szt
105	KNR 215-0112-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy o srednicy nominalnej 25 mm	2,00	szt
106	KNR 215-0132-02-11 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Zawór mieszający obiegu c.o. DN 20 mm	4,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

3. KOTŁOWNIA
3.9. Kotłownia

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
107	kalk.własna Czujnik temperatury c. wody WWF	1,00	szt
108	kalk.własna Regulator pokojowy RGTB	1,00	szt
109	kalk.własna Czujnik temperatury zewnętrznej QAC 34	1,00	szt
110	kalk.własna Czujnik zasilania obiegu c.o. QAD 36	2,00	szt
111	KNR 034-0101-10-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm	5,00	m
112	KNR 034-0101-19-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm	6,00	m
113	KNR 034-0101-10-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm	4,00	m
114	KNR 034-0101-19-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 40 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu 40 mm	2,00	m
115	ZAŁ.1 - KNNR 004-0529-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Uruchomienie kotłowni Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,00	kotłown.
4 INSTALACJA CHŁODU			
4.10 Instalacja chłodu		1,00	kpl.
116	KNR 7-24 0153-01 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
117	KNR 7-24 0235-01 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35	6,00	m
	6 = 6,00		
	Razem = 6,00		m
118	KNR 7-24 0235-01 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 12,70	6,00	m
	6 = 6,00		
	Razem = 6,00		m
119	KNR 7-24 0513-05 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Przedmuchanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	1,00	kpl.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		kpl.
120	KNR 7-24 0514-05 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 5.0 tys.kcal/h	1,00	kpl.

ROBOTY INSTALACYJNE

4. INSTALACJA CHŁODU
4.10. Instalacja chłodu

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl.
121	KNR 7-24 0515-05 [ORGBUD wyd.III 1988 biuletyny do 9 1996] Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl. kpl.
5	WENTYLACJA		
5.11	Wentylacja	1,00	kpl.
122	KNR 5-08 0803-04 KNR Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objęt.do 0.25dm3 10 = 10,00 Razem = 10,00	10,00 10,00	szt. szt.
123	KNR 5-08 0701-19 KNR Montaż wsporników (2 moc.)/konsol do mocowania wentylatorów R; 3 = 3,00 Razem = 3,00	3,00 3,00	szt. szt.
124	KNR 2-17 0205-01 KNR Wentylatory kanałowe wywiewne typ TD-350/125 firmy Venture lub równoważny 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	szt. szt.
125	KNR 2-17 0205-01 KNR Wentylatory kanałowe wywiewne typ TD-500/160 firmy Venture lub równoważny 2 = 2,00 Razem = 2,00	2,00 2,00	szt. szt.
126	kalk.ind. 2-17 Dostawa i m-ż centrali wentyl. typ MCKS011220R/MCKS011120L lub równoważne 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl. kpl.
127	kalk.ind. 2-17 Dostawa i m-ż centrali wentyl. typ Onyx Sky lub równoważne 1 = 1,00 Razem = 1,00	1,00 1,00	kpl. kpl.
128	KNR 2-17 0138-0410 KNR Nawiewnik/wywiewnik sufitowy okrągły~09CRL-250 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8,00 Razem = 8,00	8,00 8,00	szt. szt.
129	KNR 2-17 0138-0410 KNR Nawiewnik/wywiewnik sufitowy okrągły~09CRL-160 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 13,00 Razem = 13,00	13,00 13,00	szt. szt.
130	KNR 2-17 0138-0410 KNR Nawiewnik/wywiewnik sufitowy okrągły~09CRL-125 1 + 1 + 1 + 1 = 4,00 Razem = 4,00	4,00 4,00	szt. szt.
131	KNR 2-17 0138-0410 KNR Nawiewnik/wywiewnik sufitowy okrągły~09CRL-100 1 + 1 + 1 + 1 = 4,00 Razem = 4,00	4,00 4,00	szt. szt.

ROBOTY INSTALACYJNE

5. WENTYLACJA
5.11. Wentylacja

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNR 2-17 0138-0410 KNR Nawiewnik/wywiewnik prostokątny~09160x160	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
133	KNR 2-17 0138-0410 KNR Czerpnia ścienna okrągła~09fi160	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
134	KNR 2-17 0138-0410 KNR Czerpnia ścienna prostokątna~09160x160	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
135	KNR 2-17 0138-0410 KNR Czerpnia ścienna prostokątna~09300x250	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
136	KNR 2-17 0131-0223 KNR Przepustnice regulacyjne z podwójną uszczelką; d=100mm	17,00	szt.
	1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 17,00		
	Razem = 17,00		szt.
137	KNR 2-17 0131-0223 KNR Przepustnice regulacyjne z podwójną uszczelką; d=125mm	4,00	szt.
	1 + 1 + 1 + 1 = 4,00		
	Razem = 4,00		szt.
138	KNR 2-17 0131-0223 KNR Przepustnice regulacyjne z podwójną uszczelką; d=160mm	13,00	szt.
	1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 13,00		
	Razem = 13,00		szt.
139	KNR 2-17 0131-0223 KNR Przepustnice regulacyjne z podwójną uszczelką; d=250mm	8,00	szt.
	1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8,00		
	Razem = 8,00		szt.
140	KNR 2-17 0136-02 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Kłapa zwrotna CAR-100	3,00	szt.
	1 + 1 + 1 = 3,00		
	Razem = 3,00		szt.
141	KNR 2-17 0136-02 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Kłapa ppoż 160x160	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
142	KNR 2-17 0149-0112 KNR Podstawy dachowe oc. typ B/II - fi=100/1000 mm, w ukł. kanałowych	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.
143	KNR 2-17 0149-0112 KNR Podstawy dachowe oc. typ B/II - fi=125/1000 mm, w ukł. kanałowych	1,00	szt.
	1 = 1,00		
	Razem = 1,00		szt.

ROBOTY INSTALACYJNE

5. WENTYLACJA
5.11. Wentylacja

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
144	KNR 2-17 0149-0112 KNR Podstawy dachowe oc. typ B/II - fi=160/1000 mm, w ukł. kanałowych 1 + 1 + 1 + 1 = Razem =	4,00 4,00 4,00	szt. szt.
145	KNR 2-17 0149-0112 KNR Podstawy dachowe oc. typ B/II - fi=315/1000 mm, w ukł. kanałowych 1 = Razem =	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
146	KNR 2-17 0144-0101 KNR Wyrzutnia dachowa typ C fi -100 mm 1 = Razem =	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
147	KNR 2-17 0144-0101 KNR Wyrzutnia dachowa typ C fi -125 mm 1 = Razem =	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
148	KNR 2-17 0144-0101 KNR Wyrzutnia dachowa typ C fi -160 mm 1 + 1 + 1 + 1 = Razem =	4,00 4,00 4,00	szt. szt.
149	KNR 2-17 0144-0101 KNR Wyrzutnia dachowa typ C fi -315 mm 1 = Razem =	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
150	KNR 2-17 0102-04 KNR Przewody wentylacyjne z bl.oc. typ A/I o obw. do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 0.21 + 1.65 + 1.43 + 0.26 + 0.52 + 4.80 + 0.27 + 1.67 + 1.95 + 0.26 + 0.94 + 1.95 = Razem =	15,91 15,91 15,91	m2 m2
151	KNR 2-17 0123-03 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 1.73 + 1.31 + 1.73 + 1.41 + 1.48 + 1.98 + 0.57 + 0.81 + 3.76 + 2.37 + 4.45 + 1.98 + 0.99 = Razem =	24,57 24,57 24,57	m2 m2
152	KNR 2-17 0123-02 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.25 + 1.26 + 0.82 + 0.53 + 0.13 + 0.31 + 1.44 + 0.16 + 0.16 + 0.13 + 0.3 + 0.09 + 0.16 + 0.36 + 1.1 + 0.22 + 0.22 + 0.09 + 0.44 + 0.31 + 0.55 + 0.12 + 0.35 + 0.39 + 0.67 + 0.5 + 0.95 + 0.15 + 1.36 + 2.44 + 2.06 + 1 + 0.2 + 2.07 + 0.8 + 0.61 + 0.18 + 0.95 + 0.7 + 0.25 + 1.46 + 1.41 + 2.11 + 0.35 + 0.95 + 0.25 + 0.5 + 0.5 + 0.5 = Razem =	32,81 32,81 32,81	m2 m2
153	KNR 2-17 0122-01 KNR Przewód elastyczny izolowany wzmocniony drutem spiralnym o śr. do d=100 mm 0.3 + 0.32 + 0.28 + 0.29 + 0.27 + 0.27 + 0.28 + 0.3 + 0.3 + 0.28 + 0.29 + 0.28 + 0.29 + 0.29 + 0.29 + 0.28 + 0.28 + 0.3 = Razem =	5,19 5,19 5,19	m2 m2
154	KNR 2-17 0122-01 KNR Przewód elastyczny izolowany wzmocniony drutem spiralnym o śr. do d=125 mm 0.37 + 0.32 + 0.32 + 0.36 = Razem =	1,37 1,37 1,37	m2 m2
155	KNR 2-17 0122-01 KNR Przewód elastyczny izolowany wzmocniony drutem spiralnym o śr. do d=160 mm 0.5 + 0.45 + 0.46 + 0.46 + 0.45 + 0.45 + 0.45 + 0.47 + 0.46 = Razem =	4,15 4,15 4,15	m2 m2

ROBOTY INSTALACYJNE

5. WENTYLACJA
5.11. Wentylacja

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
156	KNR 2-17 0122-02 [ORGBUD 1987, biuletyny do 9 1996] Przewód elastyczny izolowany wzmocniony drutem spiralnym o śr. do d=250 mm $2.07 + 1.41 + 0.71 + 0.71 + 2.13 + 1.42 + 0.72 + 0.72 =$ Razem =	9,89 9,89 9,89	m2 m2
157	KNR 2-16 0310-06 [ORGBUD wyd.IV 1988 biuletyny do 9 1996] Izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych okrągłych $24.57 + 32.81 =$ Razem =	57,38 57,38 57,38	m2 m2
158	KNR 2-16 0310-06 [ORGBUD wyd.IV 1988 biuletyny do 9 1996] Izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych prostokątnych $15.91 =$ Razem =	15,91 15,91 15,91	m2 m2
159	kalk.ind. 2-17 Próby i odbiór went. wg PN-EN12599:2002 -rozruch urządzeń,próba ruchu ciągłego, reg. i pomiary Ln/w,T,hałasu i szczelności $1 =$ Razem =	1,00 1,00 1,00	kpl. kpl.
5.12	AKPiA - wentylacja	1,00	kpl.
160	KNR 7-08 0301-0290 KNR Układy sterowania elektr. rekuperatora i wentylatorów + okablowanie + pomiary $4 =$ Razem =	4,00 4,00 4,00	układ układ
161	kalk.ind. 7-08 D-wa i m-ż automatyki ;szafy zasil.-ster. z regul. wentylacji $1 =$ Razem =	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
162	kalk.ind. 7-08 Oprogramowanie + uruchomienie + przeszkolenie obsługi akp; dokumentacja $1 =$ Razem =	1,00 1,00 1,00	kpl. kpl.
6	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO (DO CENTRALI WENTYLACYJNEJ)		
6.13	Instalacja ciepła technologicznego (do centrali wentylacyjnej)		
163	KNR 215-0112-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur z tworzywa wielowarstwowego typu PE-HT/AL/PE-Rt HERZ średnicy 26 x 3,0 mm	68,00	m
164	KNR 034-0101-19-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otuliną THERMAFLEX FR, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm i średnicy rurociągu 26 mm	70,00	m
165	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór odcinający kulowy DN 20 mm	3,00	szt
166	KNR 215-0415-01-41 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Odpowietrznik automatyczny DN 15 mm	4,00	szt
167	KNR 215-0415-01-41 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór spustowy ze złączką do węża DN 15 mm	4,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

6. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO (DO CENTRALI WENTYLACYJNEJ)

6.13. Instalacja ciepła technologicznego (do centrali wentylacyjnej)

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
168	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór trójdrogowy mieszający DN 20 mm	1,00	szt
169	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy DN 20 mm	1,00	szt
170	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,00	próba
171	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	68,00	m
172	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych	68,00	m
173	KNR 728-0203-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebiecie otworu z zamurowaniem przez ścianę gr. 12 cm	3,00	otwór
174	KNR 728-0203-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebiecie otworu z zamurowaniem przez ścianę gr. 25 cm	1,00	otwór
7	INSTALACJA C.O.		
7.14	Centralne ogrzewanie (świetlica i OSP)		
175	KNR 215-0112-01-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociągi z rur z tworzywa wielowarstwowego typu PE-HT/AL/PE-Rt HERZ średnicy 20 x 2,0 mm	331,00	m
176	KNR 034-0101-10-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otuliną THERMAFLEX FR, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm i średnicy rurociągu 20 mm (tylko poziomy)	185,00	m
177	KNR 215-0418-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 11KV/400 L=400	1,00	szt
178	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 11KV/600 L=400	5,00	szt
179	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 11KV/600 L=600	3,00	szt
180	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 11KV/600 L=720	1,00	szt
181	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 11KV/600 L=800	1,00	szt
182	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 21KV/600 L=520	1,00	szt
183	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 21KV/600 L=800	2,00	szt
184	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 21KV/600 L=920	8,00	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

7. INSTALACJA C.O.

7.14. Centralne ogrzewanie (świetlica i OSP)

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
185	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki płytowe - V&N COSMO typ 21KV/600 L=1320	1,00	szt
186	ZAŁ.1 - KNNR 004-0425-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Grzejnik łazienkowy COSMO Standard typ C-STD - 1100 L=400	1,00	szt
187	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór termostatyczny TS-90-V firmy HERZ (do grzejnika łazienkowego)	1,00	szt
188	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zespół zaworowy z wkładką Danfoss termostatyczny	23,00	szt
189	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kątowy Herz-3000 DN 15 mm	22,00	szt
190	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór regulacyjny STROMAX DN 15 mm	2,00	szt
191	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór regulacyjny STROMAX DN 20 mm	2,00	szt
192	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór z króćcami pomiarowymi STROMAX 4017M DN 15 mm - LF	1,00	szt
193	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór z króćcami pomiarowymi STROMAX 4017M DN 15 mm	1,00	szt
194	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór odcinający HERZ 2622 DN 15 mm	1,00	szt
195	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór odcinający HERZ 2622 DN 20 mm	1,00	szt
196	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór odcinający RL-1 kątowy HERZ 3724 DN 15 mm	1,00	szt
197	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kątowy TS-90-V HERZ 7724 DN 15 mm	2,00	szt
198	KNR 215-0415-01-41 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Odpowietrznik automatyczny DN 15 mm	6,00	szt
199	KNR 215-0415-01-41 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór spustowy ze złączką do węża DN 15 mm	6,00	szt
200	KNR 215-0408-01-11 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Element przyłączeniowy do grzejników HERZ-3000 - H.3000-k2r DN 15 mm	24,00	szt
201	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,00	próba
202	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	331,00	m

ROBOTY INSTALACYJNE

7. INSTALACJA C.O.

7.14. Centralne ogrzewanie (świetlica i OSP)

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
203	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych	331,00	m
204	KNR 728-0203-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebicie otworu z zamurowaniem przez ścianę gr. 12 cm	13,00	otwór
205	KNR 728-0203-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przebicie otworu z zamurowaniem przez ścianę gr. 25 cm	2,00	otwór

--- Koniec wydruku ---