

PRZEDMIAR REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI W KOBYLINIE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45216111-5 Roboty budowlane w zakresie posterunków policji
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI W KOBYLINIE - REMONT INST. C.O.
ADRES INWESTYCJI : Ul. Grunwaldzka 4, 63-740 Kobylin; działka o nr ewidencyjnym 1599/1
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
ADRES INWESTORA : 60-844 Poznań; ul. Jana Kochanowskiego 2A
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. JAROSŁAW STACHOWSKI
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2019

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR : SPECJALISTA
WYDZIAŁU INWESTYCJI I REMONTÓW
KWP w Poznaniu

MICHAŁ FILIPIAK
Upr. bud. nr WKP/0071/OZOK/04

Data opracowania
czerwiec 2019

Data zatwierdzenia

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
BUDYNEK POSTERUNKU POLICJI W KOBYLINIE					
1		CZĘŚĆ BIUROWO-SOCJALNA POSTERUNKU POLICJI			
1.1		Prace demontażowe i uzupełniające dla kotłowni			
1	d.1. kalk. własna	Prace demontażowe	kpl.		
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KSNR 8	Demontaż zlewu	kpl.		
d.1. 0225-01					
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KSNR 8	Demontaż rurociągów	m		
d.1. 0108-01					
1		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
4	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
d.1. 1107-03					
1		0.5	t	0.500	
				RAZEM	0.500
5	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
d.1. 1107-04					
1		Krotność = 20			
		0.5	t	0.500	
				RAZEM	0.500
6	KNNR 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem - umywalka wisząca 50 cm	kpl.		
d.1. 0230-02					
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 4	Bateria umywalkowa stojąca	szt.		
d.1. 0137-02					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1. 0116-01					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - podłączenie wody zimnej do umywalki - Rura PP PN10 DN20	m		
d.1. 0112-01					
1		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wymiana istniejącej rury wodociągowej na nową - Rura PP PN10 DN32	m		
d.1. 0112-03					
1		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
11	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1. 0127-01					
1		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1. 0127-04					
1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
13	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1. 0128-02					
1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
14	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór kulowy gwintowany DN15; PN16	szt.		
d.1. 0411-01					
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - Zawór kulowy gwintowany DN25; PN16	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2		Roboty budowlane w pomieszczeniu istniejącej kotłowni			
16	KNR 4-01 d.1. 0211-03 2	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podłogach - skucie posadzki oraz schodów	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
17	KNR 2-02 d.1. 1102-01 2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro - lub inne wyrównanie podłoża pod posadzkę i schody	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
18	KNR 2-02 d.1. 1102-03 2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
19	KNR 0-12 d.1. 1120-03 2 analogia	Ułożenie na posadzce i schodach płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
20	KNR 2-02 d.1. 0829-01 2	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża (wyrównanie ścian pod płytki)	m ²		
		42	m ²	42.000	
				RAZEM	42.000
21	KNR 0-12 d.1. 0829-04 2 analogia	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30 x 30 cm - na klej - ułożenie płytek 25x40cm na ścianach do wysokości 2m	m ²		
		32	m ²	32.000	
				RAZEM	32.000
22	KNR 4-01 d.1. 1202-09 2	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² - ściany i sufity	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
23	KNR 4-01 d.1. 1204-08 2	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności sufitu (sfalowań powierzchni tynku)	m ²		
		14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
24	NNRNKB d.1. 202 1134-01 2 analogia	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome sufitów przed ułożeniem gładzi gipsowych	m ²		
		14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
25	NNRNKB d.1. 202 1134-02 2 analogia	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe ścian przed ułożeniem gładzi gipsowych	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
26	KNR 2-02 d.1. 0815-05 2	Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych - wyrównanie i szpachlowanie sufitu	m ²		
		14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
27	KNR 2-02 d.1. 0815-03 2	Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych - wyrównanie i szpachlowanie ścian	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
28	KNR 4-01 d.1. 1204-01 2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		28	m ²	28.000	
				RAZEM	28.000
29	KNR 4-01 d.1. 1204-02 2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - fragment ścian bez płytek	m ²		
		20	m ²	20.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20.000
30	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km	m ³		
d.1.	0108-11				
2		0.8	m ³	0.800	
				RAZEM	0.800
31	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za kazdy nastepny 1 km	m ³		
d.1.	0108-12				
2		Krotnosc = 20			
		0.8	m ³	0.800	
				RAZEM	0.800
1.3		Technologia kotlowni - wyposazenie kotlowni			
32	KNR 4	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący dwufunkcyjny z naczyniem zbiorczym o pojemności 6l, zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3,0 bar oraz pompą obiegową, wyposażony w automatykę np. LOGANO PLUS GB062-24KV2	kocioł		
d.1.	0501-01				
3		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-15	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności 12l ze złączem odcinającym SU R3/4"	szt.		
d.1.	0510-01				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o polaczeniach gwintowanych o sr. nominalnej 10-15 mm - Zawór kulowy gwintowany DN15; PN16	szt.		
d.1.	0411-01				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o polaczeniach gwintowanych o sr. nominalnej 20 mm - Zawór kulowy gwintowany DN20; PN16	szt.		
d.1.	0411-02				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o polaczeniach gwintowanych o sr. nominalnej 25 mm - Zawór kulowy gwintowany DN25; PN16	szt.		
d.1.	0411-03				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy gwintowany z brązu DN20; PN16	szt.		
d.1.	0411-02				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy gwintowany z brązu DN25; PN16	szt.		
d.1.	0411-03				
3	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 0-35	Izolator przepływów zwrotnych typ BA BM, DN20, 3/4"; PN10, Tmax = 65oC	szt.		
d.1.	0218-03				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-15	Manometr standardowy, ogólnego przeznaczenia; obudowa D = 63mm; zakres 0...0,6 MPa; wyjście radialne M20x1,5 z kurkiem manometrycznym z przyłączem do instalacji 1/2" (GW).	szt.		
d.1.	0113-07				
3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.	0530-03				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNR-W 2-15	Odpowietrznik automatyczny ze zaworem stopowym 1/2"	szt.		
d.1.	0412-07				
3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - Rura kanalizacji sanitarnej PP fi 50mm	m		
d.1.	0112-05				
3		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR-W 2-15 d.1. 0517-02 3	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Prace demontażowe i uzupełniające instalacji C.O.			
45	kalk. własna d.1. 4	Spuszczenie wody z instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	kalk. własna d.1. 4	Prace demontażowe instalacji co (rury i armatura)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 4-02 d.1. 0521-02 4	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
		22	kpl.	22.000	
				RAZEM	22.000
48	KNR-W 4-02 d.1. 0522-04 4	Demontaż grzejników z rur stalowych rurowych typu "fawiera"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR 4-04 d.1. 1107-03 4	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
		0.95	t	0.950	
				RAZEM	0.950
50	KNR 4-04 d.1. 1107-04 4	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 20	t		
		0.95	t	0.950	
				RAZEM	0.950
1.5		Instalacja centralnego ogrzewania			
1.5.1		Rurociągi			
51	KNR-W 2-15 d.1. 0405-03 5.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		123	m	123.000	
				RAZEM	123.000
52	KNR-W 2-15 d.1. 0405-04 5.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
53	KNR-W 2-15 d.1. 0405-05 5.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
54	KNR-W 2-15 d.1. 0405-06 5.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
55	kalk. własna d.1. 5.1	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.		
		328	szt.	328.000	
				RAZEM	328.000
56	kalk. własna d.1. 5.1	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.		
		93	szt.	93.000	
				RAZEM	93.000
57	kalk. własna d.1. 5.1	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58 d.1. 5.1	kalk. własna	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
1.5. 2		Izolacja			
59 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101-10 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 20mm dla rur stalowych 15x1,2	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
60 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101-10 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 20mm dla rur stalowych 18x1,2	m		
		24.5	m	24.500	
				RAZEM	24.500
61 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101-11 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 20mm dla rur stalowych 22x1,5	m		
		18.5	m	18.500	
				RAZEM	18.500
62 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 30mm dla rur stalowych 28x1,5	m		
		10.5	m	10.500	
				RAZEM	10.500
1.5. 3		Grzejniki			
63 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/1400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/1200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/900	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
66 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/800	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
67 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/700	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/500	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C21s/600/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C21s/600/500	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1. 5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C11/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.1. 0418-03 5.3	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C11/600/500	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
73 d.1. 0418-03 5.3	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C11/600/400	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.5. 4		Armatura grzejnikowa			
74 d.1. 0412-02 5.4	KNR-W 2-15	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych i łazienkowych z czujnikiem cieczowym, biała	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
75 d.1. 0412-02 5.4	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną; DN15	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
76 d.1. 0412-02 5.4	KNR-W 2-15	Zawór grzejnikowy powrotny prosty umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika; DN15,	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
1.5. 5		Próby, płukanie, oznakowanie i otworowanie instalacji			
77 d.1. 0406-02 5.5	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1.000
		1	m	189.000	
		189		RAZEM	189.000
78 d.1. 0436-01 5.5	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		22	urz.	22.000	
				RAZEM	22.000
79 d.1. 0128-02 5.5 analogia	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych Krotność = 3	m		
		189	m	189.000	
				RAZEM	189.000
80 d.1. kalk. własna 5.5		Oznakowanie instalacji centralnego ogrzewania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1. kalk. własna 5.5		Otworowania przez strop dla grzejników na piętrze_5szt.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6		Roboty elektryczne			
82 d.1. analiza indywidualna 6		Zasilanie kotłów oraz wymiana oświetlenia	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		MIESZKANIE SŁUŻBOWE			
2.1		Technologia kotłowni - wyposażenie kotłowni			
83 d.2. 0501-01 1	KNR 4	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący dwufunkcyjny z naczyniem wzbiorczym o pojemności 6l, zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3,0 bar oraz pompą obiegową, wyposażony w automatykę np. LOGANO PLUS GB062-24KV2	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.2. 0411-01 1	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - Zawór kulowy gwintowany DN15; PN16	szt.		
		4	szt.	4.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
85	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - Zawór kulowy gwintowany DN20; PN16	szt.		
d.2.	0411-02				
1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
86	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy gwintowany z brązu DN15; PN16	szt.		
d.2.	0411-01				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR 2-15	Manometr standardowy, ogólnego przeznaczenia; obudowa D = 63mm; zakres 0...0,6 MPa; wyjście radialne M20x1,5 z kurkiem manometrycznym z przyłączeniem do instalacji 1/2" (GW).	szt.		
d.2.	0113-07				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2-15	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.2.	0530-03				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89	KNR-W 2-15	Odpowietrznik automatyczny ze zaworem stopowym 1/2"	szt.		
d.2.	0412-07				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - Rura kanalizacji sanitarnej PP fi 50mm	m		
d.2.	0112-05				
1		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
d.2.	0517-02				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Prace demontażowe i uzupełniające instalacji C.O.			
92	kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji	kpl.		
d.2.	2				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	kalk. własna	Prace demontażowe instalacji co (rury i armatura)	kpl.		
d.2.	2				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
d.2.	0521-02				
2		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
95	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
d.2.	0521-01				
2	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km	t		
d.2.	1107-03				
2		0.35	t	0.350	
				RAZEM	0.350
97	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km	t		
d.2.	1107-04				
2		ponad 1 km Krotność = 20 0.35	t	0.350	
				RAZEM	0.350
2.3		Instalacja centralnego ogrzewania			
2.3.		Rurociągi			
1					
98	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0405-03				
3.1	analogia	58	m	58.000	
				RAZEM	58.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNR-W 2-15 d.2. 0405-04 3.1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
100	kalk. własna 3.1	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt.		
		155	szt.	155.000	
				RAZEM	155.000
101	kalk. własna 3.1	Kształtki ze stali węglowej, ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
2.3.		Izolacja			
2					
102	KNR 0-34 d.2. 0101-10 3.2 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 20mm dla rur stalowych 15x1,2	m		
		9.5	m	9.500	
				RAZEM	9.500
103	KNR 0-34 d.2. 0101-10 3.2 analogia	Otulina z wełny skalnej pokryta zbrojoną folią aluminiową z zakładką samo-przylepną gr. izol. min 20mm dla rur stalowych 18x1,2	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
2.3.		Grzejniki			
3					
104	KNR-W 2-15 d.2. 0425-03 3.3	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm - Grzejnik łazienkowy np. SAN15 07 z zestawem montażowym; szerokość 750mm, wysokość 1470mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 3.3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 3.3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C22/600/700	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 3.3	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C21s/600/700	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2-15 d.2. 0418-03 3.3	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy niezintegrowany C11/600/600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3.		Armatura grzejnikowa			
4					
109	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 3.4	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych i łazienkowych z czujnikiem cieczowym, biała	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
110	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 3.4	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną; DN15	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
111	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 3.4	Zawór termostatyczny kolanowo-kątowy z nastawą wstępną; DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 3.4	Zawór grzejnikowy powrotny prosty umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika; DN15,	szt.		
		5	szt.	5.000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
113 d.2. 3.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy umożliwiający odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika; DN15,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3. 5		Próby, płukanie, oznakowanie instalacji			
114 d.2. 3.5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1.000
		1			
		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
115 d.2. 3.5	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		6	urz.	6.000	
				RAZEM	6.000
116 d.2. 3.5	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych Krotność = 3	m		
		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
117 d.2. 3.5	kalk. własna	Oznakowanie instalacji centralnego ogrzewania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000