
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne dla budynku Biblioteki Publicznej Gminnej w Krypie Kościelnym
ADRES INWESTYCJI : Krypno Kościelne, gm. Krypno, działki nr ewid. 119/4
INWESTOR : Gmina Krypno
ADRES INWESTORA : 19-111 Krypno Kościelne 23B
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2013 r.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacje sanitarne dla budynku Biblioteki Publicznej Gminnej w Krypie Kościelnym			
1	Kanalizacja sanitarna wewnętrzna	1	26
2	Instalacja wodociągowa	27	63
3	Instalacja c.o.	64	93
4	Kotłownia	94	112
5	Wentylacja węzłów sanitarnych	113	113

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje sanitarne dla budynku Biblioteki Publicznej Gminnej w Krypnie Kościelnym					
1		Kanalizacja sanitarna wewnętrzna			
1 d.1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 12.70+2.20	m m	 14.90	
				RAZEM	14.90
2 d.1	KNNR 4 0203-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 8.00+3.60+2.10	m m	 13.70	
				RAZEM	13.70
3 d.1	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych piony kanalizacyjne 7.70	m m	 7.70	
				RAZEM	7.70
4 d.1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych piony kanalizacyjne 25.30	m m	 25.30	
				RAZEM	25.30
5 d.1	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych piony kanalizacyjne 12.00	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
6 d.1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC fi 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych piony kanalizacyjne 15.00	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
7 d.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk fi 160 mm - redukcja PVC fi 160/110 mm 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
8 d.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk fi 160 mm - trójnik PVC fi 160/110 mm 2.0	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
9 d.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk fi 160 mm - trójnik PVC fi 160/75 mm 1.0	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
10 d.1	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk fi 110 mm - trójnik PVC fi 110/75 mm 3.0	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00
11 d.1	KNNR 4 0211-02 poz. zastęp.	Zawór napowietrzający fi 75 mm 4.0	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
12 d.1	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC fi 110 mm o połączeniach wciskowych 4.0	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
13 d.1	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC fi 50 mm o połączeniach wciskowych 6.0+2.0+1.0	szt. szt.	 9.00	
				RAZEM	9.00
14 d.1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym fi 110 mm 1.0	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1	KNNR 4 0222-03	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne fi 160 mm o połączeniach wciskowych 1.0	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne fi 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1	KNNR 4 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne fi 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
18 d.1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego fi 50 mm	szt.		
		5.0	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
19 d.1	KNNR 4 0233-02	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"	kpl.		
		4.0	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
20 d.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
		6.0	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
21 d.1	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak 2-komorowy bez ociekacza z blachy z syfonem	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
22 d.1	KNNR 4 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1	KNNR 4 0216-02	Wpust żeliwny z osadnikiem DN100	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
25 d.1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		3.0+2.0	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2		Instalacja wodociągowa			
27 d.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi z rur polietylenowych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 18,0x2,0 mm łączonych za pomocą złączy zaciskowych	m		
		zimna woda	m	54.00	
		ciepła woda	m	34.00	
		34.00			
				RAZEM	88.00
28 d.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi z rur polietylenowych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 25,0x3,5 mm łączonych za pomocą złączy zaciskowych	m		
		zimna woda	m	4.00	
		ciepła woda	m	5.00	
		5.00			
				RAZEM	9.00
29 d.2	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi z rur polietylenowych PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną fi 32,0x4,4 mm łączonych za pomocą złączy zaciskowych	m		
		zimna woda	m	12.00	
		12.00			
				RAZEM	12.00
30 d.2	KNR-W 2-15 0402-02 poz. zastęp.	Rurociągi stalowe nierdzewne INOX fi 22 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		zimna woda	m	2.00	
		2.00			
		ciepła woda	m	6.00	
		6.00			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.00
31 d.2	KNR-W 2-15 0402-03 poz. zastęp.	Rurociągi stalowe nierdzewne INOX fi 28 mm o połączeniach zaciskanych	m		
		zimna woda 4.00	m	4.00	
		ciepła woda 4.00	m	4.00	
				RAZEM	8.00
32 d.2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów fi 20-25 mm otulinami Thermacompact S gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		54.00+4.00	m	58.00	
				RAZEM	58.00
33 d.2	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów fi 32 mm otulinami Thermacompact S gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
34 d.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów PE fi 18-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		34.00	m	34.00	
				RAZEM	34.00
35 d.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów PE fi 25-28 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
36 d.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych fi 22 mm otulinami Thermaflex FRZ gr.20 mm	m		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
37 d.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych fi 28 mm otulinami Thermaflex FRZ gr.30 mm	m		
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
38 d.2	KNR 2-15 0115-02	Bateria umywalkowa stojąca	szt.		
		6.0	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
39 d.2	KNR 2-15 0115-02	Bateria zlewozmywakowa stojąca	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
40 d.2	analiza włas- na	Kolano z pierścieniem nasuwnym i gwintem wewnętrznym - podejście do baterii	szt		
		16.0	szt	16.00	
				RAZEM	16.00
41 d.2	analiza włas- na	Płytki montażowa do podejścia do baterii - podwójna	szt		
		16.0	szt	16.00	
				RAZEM	16.00
42 d.2	KNR 2-15 0114-01	Zawór splukujący do pisuaru	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43 d.2	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów splukujących o połączeniu elastycznym metalowym fi 15 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44 d.2	KNR 4 0130-02	Zawór zwrotny fi 20 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45 d.2	KNR 2-15 0114-01	Zawór odcinający do płuczki ustępowej	szt.		
		4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
46 d.2	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów splukujących o połączeniu elastycznym metalowym fi 15 mm	szt.		
		4.0	szt.	4.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.00
47 d.2	KNNR 4 0132-01	Zawór odcinający kulowy fi 15 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
48 d.2	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża fi 15 mm	szt.		
		6.0	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
49 d.2	KNNR 4 0132-02	Zawór odcinający kulowy fi 20 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50 d.2	KNR 0-35 0132-03	Zawór zwrotny antyskażeniowy fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51 d.2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierz skrzydełkowy typ JS 1,5 fi 15 mm - do wody zimnej	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych fi 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.2	KNNR 4 0132-03	Zawór odcinający kulowy fi 25 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
54 d.2	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.2	KNNR 4 0143-01	Podgrzewacz elektryczny o poj. 80dm3 i mocy 1,5kW - typ OW-E80.1	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
56 d.2	KNR-W 2-15 0134-06	Zawór bezpieczeństwa SYR typ 2115 fi 15 mm (ciśn. otwarcia 6 bar)	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.2	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieskalnych (rurociąg o średnicy do 65 mm)	m		
		8.00+8.00	m	16.00	
				RAZEM	16.00
58 d.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1.0	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.2	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieskalnych (rurociąg o średnicy do 63 mm)	m		
		88.00+9.00+12.00	m	109.00	
				RAZEM	109.00
60 d.2	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieskalnych	m		
		16.00+109.00	m	125.00	
				RAZEM	125.00
61 d.2	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		9.0	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
62 d.2	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
63 d.2	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9.0+4.0	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
3		Instalacja c.o.			
64 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-400 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		9.0	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
65 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-500 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-600 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
67 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV11-600-700 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV21s-600-500 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
69 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV21s-600-600 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
70 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV21s-600-700 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV21s-600-900 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
72 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV22-600-800 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73 d.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - typ CV22-600-900 - z wbudowanym zaworem termostatycznym oraz wspornikami mocującymi	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74 d.3	KNR-W 2-15 0427-01 poz. zastęp.	Armatura podłączeniowa do grzejników Vekotec-DT z możliwością odcięcia grzejnika, typ 0550-50.000, wersja prosta, do grzejników z gwintem wewnętrznym 1/2"	kpl.		
		23.0	kpl.	23.00	
				RAZEM	23.00
75 d.3	KNR-W 2-15 0412-01	Główce grzejnikowe termostatyczne - typ DX Heimeier	szt.		
		23.0	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
76 d.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. system PE-Xc fi 18x2,0 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		200.00	m	200.00	
				RAZEM	200.00
77 d.3	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. system PE-Xc fi 25x3,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		36.00	m	36.00	
				RAZEM	36.00
78 d.3	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		9.00	m	9.00	
				RAZEM	9.00
79 d.3	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych fi 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne fi 15 mm z zaworem stopowym 1.0	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.3	KNR 4-07 0310-01	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg 236.00+11.00	m m	 247.00	
				RAZEM	247.00
82 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 11.00	m m	 11.00	
				RAZEM	11.00
83 d.3	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1.0	próba próba	 1.00	
				RAZEM	1.00
84 d.3	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 23.0	urząd. urząd.	 23.00	
				RAZEM	23.00
85 d.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 23.0	urząd. urząd.	 23.00	
				RAZEM	23.00
86 d.3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.0269*9.00 3.14*0.0337*2.00	m ² m ² m ²	 0.76 0.21	
				RAZEM	0.97
87 d.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0.97	m ² m ²	 0.97	
				RAZEM	0.97
88 d.3	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm 0.97	m ² m ²	 0.97	
				RAZEM	0.97
89 d.3	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów fi 18-20 mm otulinami Thermacompact S gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu 200.00	m m	 200.00	
				RAZEM	200.00
90 d.3	KNR 0-34 0107-04	Izolacja rurociągów fi 25 mm otulinami Thermacompact S gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu 36.00	m m	 36.00	
				RAZEM	36.00
91 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych fi 20 mm otulinami Thermaflex FRZ gr.20 mm 9.00	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
92 d.3	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów stalowych fi 25 mm otulinami Thermaflex FRZ gr.25 mm 2.00	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
93 d.3	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną Promastop Coating w zestawie z zaprawą ognioochronną Promastop MGIII 2.0	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
4		Kotłownia			
94 d.4	analiza włas- na	Kocioł wodny parowy z automatycznym podajnikiem typ SEG-25 o mocy 25 kW z osprzętem i automatyką - montaż 1.0	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
95 d.4	zakup	Zakup kotła wodnego parowego z automatycznym podajnikiem typ SEG-25 o mocy 25 kW z osprzętem i automatyką 1.0	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.4	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia wzbiornicze systemu otwartego o pojemności 32 dm ³ zaizolowane termicznie wełną mineralną gr.10 cm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
97 d.4	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa c.o. ALPHA2 25-40 180 firmy Grundfos	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór odcinający kulowy gwintowany fi 25 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
99 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór odcinający kulowy gwintowany fi 15 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
100 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny fi 25 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.4	KNR 0-31 0209-05	Termometr tarczowy 100, 0-120 st. C, fi 15 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
102 d.4	KNR 0-31 0209-06	Manometr tarczowy 100, fi 15 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
103 d.4	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi stalowe czarne przewodowe łączone przez spawanie DN 15	m		
		8.00	m	8.00	
				RAZEM	8.00
104 d.4	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi stalowe czarne przewodowe łączone przez spawanie DN 25	m		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	18.00
105 d.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do drugiego stopnia czystości rurociągów fi do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.0219*8.00	m ²	0.55	
		3.14*0.0337*18.00	m ²	1.90	
				RAZEM	2.45
106 d.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2.45	m ²	2.45	
				RAZEM	2.45
107 d.4	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów fi do 57 mm	m ²		
		2.45	m ²	2.45	
				RAZEM	2.45
108 d.4	KNR 2-15 0404-02	Próba szczelności instalacji c.o. - rury stalowe czarne	m		
		8.00+18.00	m	26.00	
				RAZEM	26.00
109 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów fi 15 mm otulinami Thermaflex gr.20 mm	m		
		8.00	m	8.00	
				RAZEM	8.00
110 d.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów fi 25 mm otulinami Thermaflex gr.20 mm	m		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	18.00
110' d.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.4	analiza włas- na	Uruchomienie kotłowni z dokonaniem regulacji	układ		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.0	układ	1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.4	analiza włas- na	Zabezpieczenie ognioochronne odrębnych stref przeciwpożarowych - wypełnienie przepustów w stropie i ścianach masą ognioochronną Promastop Coating w zestawie z zaprawą ognioochronną Promastop MGIII	kpl.		
		1.0+2.0	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
5		Wentylacja węzłów sanitarnych			
113 d.5	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zastęp.	Wentylatory wywiewne typ Silent100CRZ z opóźnionym włączaniem	szt.		
		4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00