
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja ogrzewania hali "Wacław" i hotelu "Maraton" w Szamotułach - Przebudowa kotłowni, budowa węzłów cieplnych oraz zasilanie nagrzewnic - ETAP I
ADRES INWESTYCJI : Szamotulski Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 6, 64-500 Szamotuły
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy w Szamotułach
ADRES INWESTORA : ul. Dworcowa 26, 64-500 Szamotuły
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 06-2010r.

Poziom cen : 2 kw. 2010r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06-2010r.

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331000-6	KOTŁOWNIA - PŁYWALNIA			
1	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915, 1 1/2", 3 bar	szt.		
d.1	0524-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 2-15	Naczynia wzbiornicze pionowe systemu zamkniętego N800	szt.		
d.1	0510-01				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 2-15	Szybkozłączka typ SU R1"	szt.		
d.1	0411-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 0-35	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1	0215-12				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0412-07				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNR-W 2-15	Wartownik MH150 (zwrotnica, separator powietrza, filtroadmulnik, wkłady magnetyczne)	szt.		
d.1	0527-08				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPS 40-180F	kpl.		
d.1	0101-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 7-07	Pompa obiegowa UPS 80-120F	kpl.		
d.1	0101-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 2-15	Zawór kulowy odcinający kołnierzowy dn80	szt.		
d.1	0518-03				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
10	KNR-W 2-15	Zawór kulowy odcinający kołnierzowy dn125	szt.		
d.1	0518-05				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny Socla 802 dn125	szt.		
d.1	0521-04				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny Socla 802 dn80	szt.		
d.1	0521-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Manometr tarczowy 0-0,4MPa, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
d.1	0530-02				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNR-W 2-15	Termometr tarczowy 0-120oC, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
d.1	0530-01				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 150 mm i grubości ścianek do 5.0 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-09				
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-06				
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
17	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-04				
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
18	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-08				
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
19	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1	0514-02				
		4	m	4.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
20	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1	0101-05	3.14*(0.15*4+0.08*12+0.125*14+0.025*4+0.5*2.5)	m ²	14.632	
				RAZEM	14.632
21	KNR-W 2-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm	m		
d.1	1517-02	12+4+2.5	m	18.500	
				RAZEM	18.500
22	KNR-W 2-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm	m		
d.1	1517-03	14+4	m	18.000	
				RAZEM	18.000
23	KNZ 15 33-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1	analogia	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNZ 15 33-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1	analogia	14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
25	KNZ 15 32-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
26	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
d.1	0406-02	4+12+2.5+14+4	m	36.500	
				RAZEM	36.500
27	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
d.1	0406-02	1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-02	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.125 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-07	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
30	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1	0502-05	1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1	0412-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1	0412-02	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierzewego o śr.65-80 mm	szt		
d.1	0513-04	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR 8	Demontaż zaworu kołnierzewego o śr.100-125 mm	szt		
d.1	0513-05	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 8	Demontaż zaworu zaporowego,zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzewego o śr.65-80 mm	szt		
d.1	0514-04	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 8	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzewego o śr.100-125 mm	szt		
d.1	0516-05	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 8	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o poj. całkowitej do 2 m3	szt		
d.1	0536-01	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNNR 8	Demontaż osprzętu	szt.		
d.1	0530-02		szt.	5.000	
	analogia	5			
				RAZEM	5.000
39	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1	0335-10	Krotność = 4	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
40		Odbiór UDT	kpl.		
d.1	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
2	45331000-6	WĘZEŁ CIEPLNY - HALA "WACŁAW"			
41		Demontaż armatury	kpl.		
d.2	kalk. własna		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
42	KNR 0-35	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.2	0215-12		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 2-15	Zawór równoważący kołnierзовy STAF dn80	szt.		
d.2	0518-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15	Zawór kulowy odcinający kołnierзовy dn80	szt.		
d.2	0518-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2-15	Manometr tarczowy 0-0,4MPa, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
d.2	0530-02		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
46	KNR-W 2-15	Manometr tarczowy 0-0,4MPa, średnica tarczy 100mm, dn15	szt.		
d.2	0530-02		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-15	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn15	szt.		
d.2	0411-01		szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
48	KNR-W 2-15	Wartownik MH80 (zwrotnica, separator powietrza, filtrootmulnik, wkłady magnetyczne)	szt.		
d.2	0527-05		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 2-15	Rozdzielacz dn125	m		
d.2	0514-08		m	1.600	
		1.6			
				RAZEM	1.600
50	KNR-W 2-15	Zawór kulowy odcinający kołnierзовy dn80	szt.		
d.2	0518-03		szt.	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
51	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny Socla 802 dn80	szt.		
d.2	0521-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
52	KNR 7-07	Pompa obiegowa MAGNA 40-120F	kpl.		
d.2	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 2-15	Termometr tarczowy 0-120oC, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
d.2	0530-01		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
54	KNR 2-15	Filtr siatkowy skośny, kołnierзовy typ FS-1 dn80	szt.		
d.2	0409-04		szt.	1.000	
	analogia	1			
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-15	Zawór trójdrogowy mieszający typ DR65 z siłownikiem	szt.		
d.2	0518-02		szt.	1.000	
	analogia	1			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
56	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn40	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
57	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawór zwrotny Socla 601 dn40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegowa MAGNA 25-100	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15 d.2 0518-03	Zawór równoważący kołnierзовy STAF dn80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawór równoważący gwintowany STAD dn40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawór równoważący gwintowany STAD dn50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR-W 2-15 d.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNR-W 2-15 d.2 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
65	KNR-W 2-15 d.2 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNR-W 2-15 d.2 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
67	KNR 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*(0.08*30+0.065*4+0.04*13)	m ²	9.985	
				RAZEM	9.985
68	KNR-W 2-02 d.2 1517-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm	m		
		30+13+4	m	47.000	
				RAZEM	47.000
69	KNR-W 2-02 d.2 1517-03	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm	m		
		1.6	m	1.600	
				RAZEM	1.600
70	KNZ 15 33- d.2 05 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 125 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1.6	m	1.600	
				RAZEM	1.600
71	KNZ 15 32- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
72	KNZ 15 31- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
73	KNZ 15 29- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
74	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robotczna)	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30+13	m	43.000	
				RAZEM	43.000
75	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 4-01 d.2 0335-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		Krotność = 3			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	kalk. własna	Instrukcja obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawór równoważący gwintowany STAD dn40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR-W 2-15 d.2 0411-04	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR-W 2-15 d.2 0530-02	Manometr tarczowy 0-0,4MPa, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR-W 2-15 d.2 0530-02	Manometr tarczowy 0-0,4MPa, średnica tarczy 100mm, dn15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-15 d.2 0411-01	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNR-W 2-15 d.2 0527-05	Wartownik MH50 (zwrotnica, separator powietrza, filtrodmulnik, wkłady magnetyczne)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn50	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
85	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawór zwrotny Socla 601 dn50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
86	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegowa MAGNA 25-100	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-15 d.2 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający typ DR32 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2-15 d.2 0530-01	Termometr tarczowy 0-120oC, średnica tarczy 80mm, dn15	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89	KNR 2-15 d.2 0408-05 analogia	Filtr siatkowy skośny, gwintowany typ F-2 dn50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegowa MAGNA 50-60F	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-15 d.2 0514-06	Rozdzielacz dn80	m		
		1.6	m	1.600	
				RAZEM	1.600
92	KNR-W 2-15 d.2 0514-09 analogia	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 150 mm i grubości ścianek do 5.0 mm łączonych przez spawanie - rura osłonowa	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.2	m	1.200	
				RAZEM	1.200
93	KNR-W 2-15 d.2 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
94	KNR 7-12 d.2 0101-05	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*(0.05*30+0.08*1.6)	m ²		
			m ²	5.112	
				RAZEM	5.112
95	KNR-W 2-02 d.2 1517-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm 5.112	m		
			m	5.112	
				RAZEM	5.112
96	KNZ 15 32- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 30 mm 1.6	m		
			m	1.600	
				RAZEM	1.600
97	KNZ 15 30- d.2 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
98	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna) 30+1.6	m		
			m	31.600	
				RAZEM	31.600
99	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 1	próba		
			próba	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR-W 4-01 d.2 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej Krotność = 2 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	kalk. własna	Instrukcja obsługi 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	kalk. własna	Wykonanie studzienki pod zawory odwodniające sieci ciepłej 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45400000-1	Roboty budowlane			
103	KNR 4-01 d.3 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 55	m ²		
			m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
104	KNR 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 55	m ²		
			m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
105	KNR 4-01 d.3 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 0.4*0.6*0.3	m ³		
			m ³	0.072	
				RAZEM	0.072
106	KNR 4-01 d.3 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm 0.9	m		
			m	0.900	
				RAZEM	0.900
107	KNR 4-01 d.3 0703-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek 0.8	m		
			m	0.800	
				RAZEM	0.800
108	KNR 4-01 d.3 0704-01	Powleknięcie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową 0.8*1	m ²		
			m ²	0.800	
				RAZEM	0.800
109	KNR 4-01 d.3 0704-03	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową 0.8*1	m ²		
			m ²	0.800	
				RAZEM	0.800
110	KNR 4-01 d.3 0705-05	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 0.8*1	m		
			m	0.800	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.800
4	45331000-6	ZASILANIE APARATÓW GRZEWczo-WENTYLACYJNYCH - HALA "WACŁAW"			
111	KNR 2-17 d.4 0320-01 analogia	Aparat grzewczo-wentylacyjny typ Voulcano VR1 wraz z konsolą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
112	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn20	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
113	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawór kulowy odcinający gwintowany dn40	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
114	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawór równoważący gwintowany STAD dn40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
115	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawór regulacyjny dn20 z siłownikiem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
116	KNR-W 2-15 d.4 0411-02 analogia	Wąż elastyczny w oplocie dn20 dł. 0,5m	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
117	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
118	KNR-W 2-15 d.4 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
119	KNR-W 2-15 d.4 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
120	KNR-W 2-15 d.4 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
121	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) $3.14 \cdot (0.04 \cdot 24 + 0.025 \cdot 100 + 0.02 \cdot 8)$	m ²		
			m ²	11.367	
				RAZEM	11.367
122	KNR-W 2-02 d.4 1517-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 100 mm	m		
		11.367	m	11.367	
				RAZEM	11.367
123	KNR-W 2-15 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		132	m	132.000	
				RAZEM	132.000
124	KNR-W 2-15 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000