



# ELEKTRYKA INFORMATYKA BUDOWNICTWO

**ROBERT BULZACKI**

01-248 WARSZAWA; ul. JANA KAZIMIERZA 16

tel.: +48 603404203; fax.: +48 22 2442890 ; e-mail: poczta@eib.waw.pl

## NAZWA ZADANIA

**Umowa nr 390/DT/2016, 461/SA/2016**

Opracowanie projektu wykonawczego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i wyposażenia oraz kosztorysem inwestorskim nadbudowy Budynku Głównego Szpitala na potrzeby Bloków Operacyjnych realizowanego w ramach projektu pn.: „Utworzenie Centrum diagnostyki, leczenia i profilaktyki chorób przewodu pokarmowego i gruczołów dokrewnych w SMS im. G. Narutowicza w Krakowie”.

## WYKAZ KOMPLETNEJ DOKUMENTACJI

TOM 1.1	ARCHITEKTURA	A-PA
TOM 1.2	TECHNOLOGIA	A-PT
TOM 2	KONSTRUKCJA	K-PK
TOM 3.1	INSTALACJE SANITARNE - WENTYLACJA	S-WM
TOM 3.2	INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN	S-WK
TOM 3.3	INSTALACJE SANITARNE - C.O/C.T.	S-CO
TOM 3.4	INSTALACJE SANITARNE - CHŁODU i CTS	S-CH
TOM 3.5	INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH	S-GM
TOM 4.1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE	E-EE
TOM 4.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE	E-TT
TOM 4.3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZABEZP. P.POŻ.	E-ZP
TOM 5	SIECI ZEWNĘTRZNE	W-PW

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW- INSTALACJA C.O. C.T. CH. CTS.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
42513200-7 Urządzenia chłodnicze

NAZWA INWESTYCJI : Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza  
ADRES INWESTYCJI : ul. Prądnicka 35-37, 31-202 Kraków  
INWESTOR : Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza  
ADRES INWESTORA : ul. Prądnicka 35-37, 31-202 Kraków  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Robert Rutkowski  
DATA OPRACOWANIA : 01.06.2017



WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.06.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kosztorys inwestorski Szpitala Kraków -INSTALACJA CO, CT, CH, CTS</b>						
<b>1 Kraków instalacja c.o.</b>						
<b>1.1 Armatura i orurowanie</b>						
1	KNR-W 2-15 0403-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			114.8	m	114.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>114.80</b>
2	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi z rur warstwowych PE-XC/AL/PE o śr. 16 mm	m		
			980.9	m	980.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>980.90</b>
3	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi z rur warstwowych PE-XC/AL/PE o śr. 20 mm	m		
			94.5	m	94.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>94.50</b>
4	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi z rur warstwowych PE-XC/AL/PE o śr. 25 mm	m		
			16.8	m	16.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.80</b>
5	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi z rur warstwowych PE-XC/AL/PE o śr. 32 mm	m		
			53.8	m	53.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>53.80</b>
6	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rurociągi z rur warstwowych PE-XC/AL/PE o śr. 40 mm	m		
			34.4	m	34.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.40</b>
7	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Łączniki PE-XC/AL/PE o śr. 16 mm	szt.		
			100	szt.	100.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
8	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Łączniki PE-XC/AL/PE o śr. 20 mm	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
9	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Łączniki PE-XC/AL/PE o śr. 25 mm	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
10	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Łączniki PE-XC/AL/PE o śr. 32 mm	szt.		
			10	szt.	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
11	kalk. własna	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Łączniki PE-XC/AL/PE o śr. 40 mm	szt.		
			24	szt.	24.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
12	KNR-W 2-15 0429-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
			84	kpl.	84.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>84.00</b>
13	KNR-W 2-15 0429-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zestaw przyłączeniowe do grzejników dolnozasilanych DN15 + głowica termostatyczna	kpl.		
			39	kpl.	39.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>39.00</b>
14	KNR 4 0412-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostatyczne kątowe z bezstopniową nastawą + głowica termostatyczna	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 4	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory odcinające kątowe, montowany na gałazkach powrotnych DN15	kpl.		
d.1.	0412-01		3	kpl.	3.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
16	KNR 0-31	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Rozdzielacze -4 obwodów w szafce natynkowej	kpl.		
d.1.	0312-03		3	kpl.	3.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
17	KNR 0-31	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Rozdzielacze -5 obwodów w szafce natynkowej	kpl.		
d.1.	0312-04		6	kpl.	6.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
18	KNR 0-31	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Rozdzielacze -6 obwodów w szafce natynkowej	kpl.		
d.1.	0312-05		1	kpl.	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
19	KNR 0-31	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Rozdzielacze -7 obwodów w szafce natynkowej	kpl.		
d.1.	0312-06		1	kpl.	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
20	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1.	15 0412-07		6	szt.	6.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
21	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zbiornik odpowietrzający pionowy przepływowy V=2,5 dm3 wraz odpowietrznikiem automatycznym o śr. 15 mm	szt.		
d.1.	15 0412-07		2	szt.	2.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.	0408-01		114	szt.	114.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>114.00</b>
23	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Kurek spustowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.	0408-01		4	szt.	4.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
24	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0408-04		3	szt.	3.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
25	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
d.1.	0408-04		1	szt.	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
26	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe z nastawą wstępną dn25 mm	szt.		
d.1.	0408-03		1	szt.	1.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
27	KNR INS-TAL 0304-	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Podejście do rozdzielaczy c.o. o śr.zewn. 20 mm	szt.		
d.1.	104		22	szt.	22.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
28	KNR INS-TAL 0304-	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Dodatek do podejścia do pionu c.o.o śr.zewn. 32 mm	szt.		
d.1.	107		2	szt.	2.00	
1					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29	S-215 0400-	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO_0_001_0	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm - dod.nakłady na wykonanie kompensacji i punktów stałych	szt.		
d.1.	04		16	szt.	16.00	
1						

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
30	KNR 7-07	228_SMS_KRAKOW_	Pompa obiegowa c.o.	kpl.		
d.1.	0101-01	ST_S_CO				
1		0_001_0	1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	kalk. włas-	228_SMS_KRAKOW_	Uzupełnieni otworów zaprawą ogniochronną	szt.		
d.1.	1na	ST_S_CO				
1		0_001_0	14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
32	KNR 2-19	228_SMS_KRAKOW_	Kołnierze ogniochronne(przejścia p/poż, kl oporności EI120) o śr 40 mm	przej.		
d.1.	0216-01	ST_S_CO				
1		0_001_0	2	przej.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.1.	0404-02	ST_S_CO				
1		0_001_0	1295	m	1295.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1295.00</b>
34	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	15 0128-02	ST_S_CO				
1		0_001_0	1295	m	1295.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1295.00</b>
35	KNR 2-15	228_SMS_KRAKOW_	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1.	0512-01	ST_S_CO				
1		0_001_0	44	szt.	44.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
<b>1.2 Grzejniki</b>						
36	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 50-0.52m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-01	ST_S_CO				
2		0_001_0	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 50-0.6m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-01	ST_S_CO				
2		0_001_0	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 50-0.92m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-01	ST_S_CO				
2		0_001_0	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 60-0.52m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-03	ST_S_CO				
2		0_001_0	3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
40	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 60-0.72m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-03	ST_S_CO				
2		0_001_0	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
41	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 10-V2 60-0.92m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-03	ST_S_CO				
2		0_001_0	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
42	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 20-V2 50-0.92m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-05	ST_S_CO				
2		0_001_0	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43	KNR-W 2-	228_SMS_KRAKOW_	Grzejnik płytowy 20-V2 50-1.12m higieniczny	szt.		
d.1.	15 0418-05	ST_S_CO				
2		0_001_0	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-0.52m higieniczny	szt.		
d.1.2			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-0.72m higieniczny	szt.		
d.1.2			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
46	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-0.8m higieniczny	szt.		
d.1.2			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
47	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-0.92m higieniczny	szt.		
d.1.2			12	szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
48	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-1.0m higieniczny	szt.		
d.1.2			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
49	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-1.2m higieniczny	szt.		
d.1.2			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 20-V2 60-1.6m higieniczny	szt.		
d.1.2			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
51	KNR-W 2-15 0418-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejnik płytowy 21-KV2 60-0.72m	szt.		
d.1.2			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
52	KNR-W 2-15 0425-03	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejniki stalowe łazienkowe 150-0.6m	szt.		
d.1.2			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
53	KNR-W 2-15 0425-03	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Grzejniki stalowe łazienkowe 150-0.9m	szt.		
d.1.2			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3 Izolacje oraz zabezpieczenie rurociągów</b>						
54	KNR-W 7-12 0101-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.3			3.14*(114.8*0.042)	m <sup>2</sup>	15.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.14</b>
55	KNR 7-12 0105-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.1.3			poz.54	m <sup>2</sup>	15.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.14</b>
56	KNR-W 7-12 0201-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.3			3.14*(114.8*0.042)	m <sup>2</sup>	15.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.14</b>
57	KNR-W 7-12 0210-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO 0_001_0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.3			3.14*(114.8*0.042)	m <sup>2</sup>	15.14	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.14</b>
58	KNR 0-34 0101-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
d.1.3						

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poz.2	m	980.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>980.90</b>
59	KNZ-15 26- d.1.01 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 94.4	m m	 94.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>94.40</b>
60	KNZ-15 27- d.1.05 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 16.8	m m	 16.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.80</b>
61	KNZ-15 28- d.1.05 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 168.6	m m	 168.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>168.60</b>
62	KNZ 15 29- d.1.04 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 34.4	m m	 34.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.40</b>
63	kalk. włas- d.1.03 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Drobne przebicia nie ujęte w projekcie konstrukcji 6	szt. szt.	 6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
64	KNR 4-01 d.1.0333-02 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie wapiennej 8	szt. szt.	 8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
65	KNR-W 4- d.1.01 0706-01 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebieciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 14	szt. szt.	 14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>2 Kraków instalacja ct</b>						
<b>2.1 Armatura i orurowanie</b>						
66	KNR-W 4- d.2.02 0505-04 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 80 mm 2	szt. szt.	 2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
67	KNR 2-15 d.2.0403-01 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 10.6	m m	 10.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.60</b>
68	KNR 2-15 d.2.0403-03 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 13	m m	 13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
69	KNR 2-15 d.2.0403-04 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 149.9	m m	 149.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>149.90</b>
70	KNR 2-15 d.2.0403-04 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 25.1	m m	 25.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.10</b>
71	KNR 2-15 d.2.0403-05 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 49.8	m m	 49.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.80</b>
72	KNR 2-15 d.2.0403-06 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 147.4	m m	 147.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>147.40</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.2. 1	KNR 2-17 0114-03	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Obudowa kanałów z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55 % 6.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
74 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 18	szt. szt.	18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
75 d.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zbiornik odpowietrzający pionowy przepływowy V=2,5 dm <sup>3</sup> wraz odpowietrznikiem automatycznym o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
76 d.2. 1	KNR 2-15 0408-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Kurek spustowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm 28	szt. szt.	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
77 d.2. 1	KNR 2-15 0408-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78 d.2. 1	KNR 2-15 0408-02	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79 d.2. 1	KNR 2-15 0408-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm 17	szt. szt.	17.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
80 d.2. 1	KNR 2-15 0408-05	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom 50 mm 4	szt. szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
81 d.2. 1	KNR 2-15 0410-05	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory odcinające kołnierzone o śr.nom. 80 mm 5	szt. szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
82 d.2. 1	KNR 2-15 0408-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory 3-drogowy + siłownik o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.2. 1	KNR 2-15 0408-02	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory 3-drogowy + siłownik o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm 7	szt. szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
84 d.2. 1	KNR-W 2-15 0530-03	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 st C 36	szt. szt.	36.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
85 d.2. 1	KNR 2-15 0408-01	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe z nastawą wstępną dn 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
86 d.2. 1	KNR 2-15 0408-02	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe z nastawą wstępną dn 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
87 d.2. 1	KNR 2-15 0408-04	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CO0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe z nastawą wstępną dn 32 mm 14	szt. szt.	14.00	



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
88	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory regulacyjno - pomiarowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
d.2.	<b>0410-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
89	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromo-	szt.		
d.2.	<b>0408-01</b>	<b>ST_S_CO</b>	wo - niklowej , śr.nom. 15 mm			
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromo-	szt.		
d.2.	<b>0408-03</b>	<b>ST_S_CO</b>	wo - niklowej , śr.nom. 25 mm			
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromo-	szt.		
d.2.	<b>0408-04</b>	<b>ST_S_CO</b>	wo - niklowej , śr.nom. 40 mm			
1		<b>0_001_0</b>	7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
92	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
d.2.	<b>0408-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
93	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
d.2.	<b>0408-03</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
94	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom 40 mm	szt.		
d.2.	<b>0408-04</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
95	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt.		
d.2.	<b>0410-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
96	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0430-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
97	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0430-03</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
98	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0430-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
99	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dodatki za podejścia do centrali wentylacyjnej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0115-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
100	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dodatki za podejścia do centrali wentylacyjnej o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0115-03</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
101	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dodatki za podejścia do centrali wentylacyjnej o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2.	<b>15 0115-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
102	<b>kalk. włas-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Uzupełnieni otworów zaprawą ogniochronną	szt.		
d.2.	<b>na</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
103	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.t. w budynkach nie-mieszkalnych	m		
d.2.	<b>0404-02</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	397.8	m	397.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>397.80</b>
104	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	<b>15 0128-02</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	397.8	m	397.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>397.80</b>
105	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.2.	<b>0512-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
1		<b>0_001_0</b>	28	szt.	28.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
<b>2.2 Pompy</b>						
106	<b>KNR 7-07</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Pompa obiegowa c.t.	kpl.		
d.2.	<b>0101-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
2		<b>0_001_0</b>	1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
107	<b>KNR 7-07</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Pompa obiegowa central NK1-NK7	kpl.		
d.2.	<b>0101-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
2		<b>0_001_0</b>	7	kpl.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
108	<b>KNR 7-07</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Pompa obiegowa central NK8-NK9	kpl.		
d.2.	<b>0101-01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
2		<b>0_001_0</b>	2	kpl.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.3 Izolacje oraz zabezpieczenie rurociągów</b>						
109	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0101-04</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(10.6*0.021+13*0.033+149.9*0.048)	m <sup>2</sup>	24.64	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.64</b>
110	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0101-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(25*0.061+49.8*0.076+147.4*0.089)	m <sup>2</sup>	57.87	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.87</b>
111	<b>KNR 7-12</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>0105-04</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	poz.109+poz.110	m <sup>2</sup>	82.51	
					<b>RAZEM</b>	<b>82.51</b>
112	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0201-04</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(10.6*0.021+13*0.033+149.9*0.048)	m <sup>2</sup>	24.64	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.64</b>
113	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0201-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(25*0.061+49.8*0.076+147.4*0.089)	m <sup>2</sup>	57.87	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.87</b>
114	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0210-04</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(10.6*0.021+13*0.033+149.9*0.048)	m <sup>2</sup>	24.64	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.64</b>
115	<b>KNR-W 7-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.	<b>12 0210-05</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	3.14*(25*0.061+49.8*0.076+147.4*0.089)	m <sup>2</sup>	57.87	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.87</b>
116	<b>KNZ-15 25-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.2.	<b>01</b>	<b>ST_S_CO</b>				
3		<b>0_001_0</b>	10.6	m	10.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.60</b>

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	KNZ-15 27- d.2.05 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 13	m m	 13.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
118	KNZ 15 29- d.2.04 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 149.9	m m	 149.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>149.90</b>
119	KNZ 15 29- d.2.04 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 149.9	m m	 149.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>149.90</b>
120	KNZ 15 30- d.2.04 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 25.1	m m	 25.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>25.10</b>
121	KNZ 15 32- d.2.04 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 49.8	m m	 49.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.80</b>
122	kalk. włas- d.2.na 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Drobne przebicia nie ujęte w projekcie konstrukcji 6	szt. szt.	 6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
123	KNR 4-01 d.2.0333-02 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie wapiennej 8	szt. szt.	 8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
124	KNR-W 4- d.2.01 0706-01 3	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CO 0_001_0	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebieciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 14	szt. szt.	 14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
<b>3 Kraków instalacja chłodu</b>						
<b>3.1 Armatura i orurowanie</b>						
125	KNR 2-20 d.3.0401-05 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,1x3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 74	m m	 74.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>74.00</b>
126	KNR 2-20 d.3.0401-06 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 88,9x3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 4.4	m m	 4.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.40</b>
127	KNR 2-20 d.3.0401-07 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 114,3x3,6 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 51	m m	 51.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
128	KNR 2-20 d.3.0401-08 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 139,7x4,0 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 49.1	m m	 49.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.10</b>
129	KNR 2-17 d.3.0114-03 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Obudowa kanałów z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55 % 18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
130	KNR 2-15 d.3.0410-06 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Przepustnica międzykołnierzowa o śr.nom. 125 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131	KNR 2-15 d.3.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory odcinające kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
132	KNR 2-15 d.3.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromo-wo - niklowej , śr.nom. 65 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
133	KNR 2-15 d.3.0410-06 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy o śr.nom. 125 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
134	KNR 2-15 d.3.0410-06 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe kołnierzowe o śr nom. 125 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
135	KNR 2-15 d.3.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory regulacyjno - pomiarowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
136	KNR 7-24 d.3.0126-08 1S=2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Agregat wody lodowej wraz z odzyskiem ciepła i układem pompowym - montaż na dachu budynku do 20 m	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
137	KNR-W 2- d.3.15 0510-01 1R=0.4	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Naczynie wzbiorcze typ S25	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138	KNR-W 2- d.3.15 0412-07 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
139	KNR-W 2- d.3.15 0412-07 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zbiornik odpowietrzający pionowy przepływowy V=2,5 dm3 wraz odpowietrznikiem automatycznym o śr. 15 mm	szt.		
			12	szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
140	KNR 2-15 d.3.0408-01 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Kurek spustowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
141	KNR 2-15 d.3.0408-04 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory 3-drogowy + siłownik o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
142	KNR-W 2- d.3.15 0530-03 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 st C	szt.		
			30	szt.	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
143	KNR 2-15 d.3.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory regulacyjno-pomiarowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
144	KNR-W 2- d.3.15 0430-07 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Dwuzłączki o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
145	KNR-W 2- d.3.15 0115-06 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Dotatki za podejścia do centrali wentylacyjnej o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
146	d.3. kalk. włas- 1 na	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Uzupełnieni otworów zaprawą ogniochronną	szt.		
			6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
147	KNR 2-15 d.3. 0404-02 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.h. w budynkach niemieszkalnych	m		
			178.5	m	178.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>178.50</b>
148	KNR-W 2- d.3. 15 0128-02 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
			178.5	m	178.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>178.50</b>
149	KNR 2-15 d.3. 0512-01 1	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Próba instalacji ch. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
			16	szt.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>3.2 Instalacja glikolowa</b>						
150	KNR-W 2- d.3. 15 0404-04 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			4	m	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
151	KNR-W 2- d.3. 15 0404-05 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			10	m	10.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
152	KNR-W 2- d.3. 15 0404-06 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			5	m	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
153	KNR-W 2- d.3. 15 0404-07 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			30	m	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
154	KNR 7-07 d.3. 0101-01 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Pompa do uzupełniania czynnika glikolu	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
155	KNR 2-15 d.3. 0408-03 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
156	KNR 2-15 d.3. 0408-04 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
157	KNR 2-15 d.3. 0408-04 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
158	KNR 2-15 d.3. 0408-05 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom 50 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
159	KNR 2-15 d.3. 0410-05 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160	KNR 2-15 d.3.0410-05 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
161	KNR 2-15 d.3.0410-05 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromowo - niklowej , śr.nom. 65 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
162	KNR-W 2- d.3.15 0530-03 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 st C	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
163	KNR-W 2- d.3.15 0430-06 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
164	KNR-W 2- d.3.15 0511-02 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Zbiornik na glikol dwupłaszczowy o poj. 1000 dm3	szt.		
	analogia		3	szt.	3.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
165	wyc. włas- d.3.na 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Napełnienie instalacji chłodu glikolem propylenowym 30%, zład instalacji 1427 dm3	dm <sup>3</sup>		
			1427	dm <sup>3</sup>	1427.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1427.00</b>
166	kalk. włas- d.3.na 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Uruchomienie agregatu chłodniczego	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3.3 Izolacje oraz zabezpieczenie rurociągów</b>						
167	KNR-W 7- d.3.12 0101-05 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*(74*0.076+4.4*0.089+51*0.114+49.1*0.133)	m <sup>2</sup>	57.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.65</b>
168	KNR 7-12 d.3.0105-04 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			poz.167	m <sup>2</sup>	57.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.65</b>
169	KNR-W 7- d.3.12 0201-05 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(74*0.076+4.4*0.089+51*0.114+49.1*0.133)	m <sup>2</sup>	57.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.65</b>
170	KNR-W 7- d.3.12 0210-05 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(74*0.076+4.4*0.089+51*0.114+49.1*0.133)	m <sup>2</sup>	57.65	
					<b>RAZEM</b>	<b>57.65</b>
171	kalk. włas- d.3.na 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Drobne przebiccia nie ujęte w projekcie konstrukcji	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
172	KNR 0-34 d.3.0101-21 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Izolacja rurociągów śr.nom 65 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
	analogia		74	m	74.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>74.00</b>
173	KNR 0-34 d.3.0101-21 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Izolacja rurociągów śr.nom 80 mm otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	m		
	analogia		4.4	m	4.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.40</b>
174	KNR 0-34 d.3.0110-24 3	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.nom 100 mm matami kauczukowymi - gr.izolacji 50 mm	m		
	analogia					

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			51	m	51.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
175	<b>KNR 0-34</b> d.3.0113-09 3analogia	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.nom 125 mm matami kauczukowymi - gr.isolacji 60 mm	m		
			49.1	m	49.10	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.10</b>
176	<b>KNR 4-01</b> d.3.0333-02 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
177	<b>KNR-W 4-01</b> d.3.010706-01 3	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach pozamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
			12	szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>4Kraków instalacja odzysku ciepła</b>						
<b>4.1Armatura i orurowanie</b>						
178	<b>KNR 2-20</b> d.4.0401-03 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
			86.8	m	86.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.80</b>
179	<b>KNR 2-20</b> d.4.0401-04 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
			10.2	m	10.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.20</b>
180	<b>KNR 2-20</b> d.4.0401-05 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.76,1x3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
			51	m	51.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
181	<b>KNR 2-20</b> d.4.0401-06 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 88,9x3,2 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
			44	m	44.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
182	<b>KNR 2-17</b> d.4.0114-03 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Obudowa kanałów z blachy stalowej,kołowe,typ B/I - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
			18	m <sup>2</sup>	18.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
183	<b>KNR-W 2-15</b> d.4.0412-07 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
184	<b>KNR-W 2-15</b> d.4.0412-07 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zbiornik odpowietrzający pionowy przepływowy V=2,5 dm3 wraz odpowietrznikiem automatycznym o śr. 15 mm	szt.		
			12	szt.	12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
185	<b>KNR 2-15</b> d.4.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy o śr.nom. 80 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
186	<b>KNR 2-15</b> d.4.0408-01 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Kurek spustowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
187	<b>KNR 2-15</b> d.4.0408-04 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
			9	szt.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
188	<b>KNR 2-15</b> d.4.0410-05 1	228_SMS_KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Zawory odcinające kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory regulacyjno - pomiarowe dn 32 mm	szt.		
d.4.	<b>0408-04</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
190	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory regulacyjno - pomiarowe kołnierzowe o śr.nom. 65 mm	szt.		
d.4.	<b>0410-05</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
191	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
d.4.	<b>15 0526-02</b>	<b>ST_S_CH</b>	o śr. nominalnej 32 mm - typ 1915			
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
192	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory 3-drogowy + siłownik o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
d.4.	<b>0408-02</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
193	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Filtr siatkowy , oczka siatki 0,32x0,2 , siatka ze stali nierdzewnej chromo-	szt.		
d.4.	<b>0408-04</b>	<b>ST_S_CH</b>	wo - niklowej , śr.nom. 40 mm			
1		<b>0_001_0</b>	7	szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
194	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 80 mm	szt.		
d.4.	<b>0410-05</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
195	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 st C	szt.		
d.4.	<b>15 0530-03</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	30	szt.	30.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
196	<b>KNR 7-07</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Pompa obiegowa chłodu	kpl.		
d.4.	<b>0101-01</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	1	kpl.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
197	<b>wyc. włas-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Napełnienie instalacji ciepła wtórnego glikolem propylenowym 30%, zład	dm <sup>3</sup>		
d.4.	<b>na</b>	<b>ST_S_CH</b>	instalacji 596 dm <sup>3</sup>			
1		<b>0_001_0</b>	596	dm <sup>3</sup>	596.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>596.00</b>
198	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Naczynie wzbiorcze typ S18	szt.		
d.4.	<b>15 0510-01</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1	<b>R=0.4</b>	<b>0_001_0</b>	1	szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
199	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.4.	<b>15 0430-05</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
200	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Dodatki za podejścia do centrali wentylacyjnej o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.4.	<b>15 0115-05</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	14	szt.	14.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
201	<b>kalk. włas-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Uzupełnieni otworów zaprawą ogniochronną	szt.		
d.4.	<b>na</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	6	szt.	6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
202	<b>KNR 2-15</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. chłodu w budynkach nie-	m		
d.4.	<b>0404-02</b>	<b>ST_S_CH</b>	mieszkalnych			
1		<b>0_001_0</b>	192	m	192.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>192.00</b>
203	<b>KNR-W 2-</b>	<b>228_SMS_KRAKOW_</b>	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.4.	<b>15 0128-02</b>	<b>ST_S_CH</b>				
1		<b>0_001_0</b>	192	m	192.00	



Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>192.00</b>
204	<b>KNR 2-15</b> d.4.0512-01 1	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Próba instalacji c.t.s. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
			16	szt.	16.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>4.2 Izolacje oraz zabezpieczenie rurociągów</b>						
205	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0101-04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*(86.8*0.048)	m <sup>2</sup>	13.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.08</b>
206	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0101-05 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*(10.2*0.061+51*0.076+44*0.089)	m <sup>2</sup>	26.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.42</b>
207	<b>KNR 7-12</b> d.4.0105-04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			poz.205+poz.206	m <sup>2</sup>	39.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>39.50</b>
208	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0201-04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(86.8*0.048)	m <sup>2</sup>	13.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.08</b>
209	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0201-05 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(10.2*0.061+51*0.076+44*0.089)	m <sup>2</sup>	26.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.42</b>
210	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0210-04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(86.8*0.048)	m <sup>2</sup>	13.08	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.08</b>
211	<b>KNR-W 7-12</b> d.4.0210-05 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(10.2*0.061+51*0.076+44*0.089)	m <sup>2</sup>	26.42	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.42</b>
212	<b>KNZ 15 29-04</b> d.4.04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
			poz.178	m	86.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>86.80</b>
213	<b>KNZ 15 30-04</b> d.4.04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			poz.179	m	10.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.20</b>
214	<b>KNZ 15 32-04</b> d.4.04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm	m		
			poz.180	m	51.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
215	<b>KNZ-15 32-04</b> d.4.04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm	m		
			poz.181	m	44.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
216	<b>kalk. własna</b> d.4.04 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Drobne przebicia nie ujęte w projekcie konstrukcji	szt.		
			4	szt.	4.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
217	<b>KNR 4-01</b> d.4.0333-02 2	228_SMS_KRAKOW_ST_S_CH0_001_0	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
			8	szt.	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
218	KNR-W 4- d.4.01 0706-01 2	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.  szt.	  12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>5 Roboty demontażowe</b>						
219	kalk. włas- na	228_SMS_ KRAKOW_ ST_S_CH 0_001_0	Prace naprawcze i remontowe	kpl  kpl	  1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>